Radioamateur CQ

EDITION FRANÇAISE

Résultats du CQWW DX CW 96

Construisez votre station

Montages Pratiques : Alimentation 12V/25A à MOSFET / Ampli linéaire 25W

INTERNET
Le Web-Cluster OH2BUA

- **2 coupleurs automatiques PAS CHERS**
- **Transverter 50 MHz Ten-Tec 1208**
- **La vérité sur l'antenne ISOTROPE**
- **Le point sur la NOUVELLE RÉGLEMENTATION**

Et plus de 130 petites annonces

Yann, F5NBU



MENSUEL : N°28 - NOVEMBRE 97 - 26 FF

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS ACTIFS



Radioamateur

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS ACTIFS

LA COUVERTURE



Yann, F5NBU (93), fait partie de ces «jeunes» radioamateurs, mais dont l'activité est exceptionnelle. Il est notamment titulaire de quelques diplômes prestigieux (et pas des moindres !) et se consacre presque entièrement au DX. Yann est également passionné de contests domestiques et internationaux, et tente, par le biais de son radio-club local, d'encourager les jeunes dans cette voie. (Photo par Philippe Serieys, F1LGC).

SOMMAIRE N°28 / Novembre 1997

POLARISATION ZERO .... *Par Mark A. Kentell, F6JSZ* **06**

QUOI DE NEUF ? **08**

RESULTATS DU CQ WORLD-WIDE DX CW CONTEST
REGLEMENT DU CQ WORLD-WIDE 160 METRES 1998 .... **12**

ALINCO EDX2 .... *Par Philippe Bajcik* **19**

MATCH-ALL : Couplage garanti ! .... *Par Phlippe Bajcik* **20**

TRANSVERTER 6 METRES TEN-TEC 1208 .... *Par Doug DeMaw, W1FB* **22**

L'ANTENNE ISOTROPE EXISTE-T-ELLE VRAIMENT ? .... *Par Brian Beezley, K6STI* **24**

UNE YAGI 5 ELEMENTS POUR LE 1 255 MHz .... *Par Philippe Bajcik* **27**

UN BOOSTER 25 WATTS POUR VOS EMETTEURS QRP .... *Par Doug DeMaw, W1FB* **28**

INSTALLATION D'UNE BNC SUR UN YAESU FT-290R .... *Par Philippe Bajcik* **31**

ALIMENTATION 12V, 25A À MOSFET .... *Par Charles W. Pearce, PH. D., K3YWY* **32**

ELECTRONIQUE : 20 watts linéaires avec le D2013 .... *Par Philippe Bajcik* **34**

DX : F6KUM/P et le «Northern Lighthouse Weekend ! .... *Par Sylvio Faurez* **36**

EVENEMENT : SARADEL 97 .... *Par Mark A. Kentell* **48**

REGLEMENTATION : En avant pour la licence novice ! .... *Par Sylvio Faurez et Mark A. Kentell* **50**

VHF PLUS : Les Léonides–c'est maintenant ! .... *Par Michel Alas, F1OK* **52**

PROPAGATION : Prévisions pour le CQWW CW et quelques logiciels .... *Par Georges Jacobs, W3ASK* **53**

SATELLITES : Sondage des couches ionisées par satellite .... *Par Michel Alas, F1OK* **54**

LES ELEMENTS ORBITAUX .... *Par Jean-Claude Aveni, FB1RCI* **56**

SWL : Résultats du Challenge WPX SWL 1997 .... *Franck Parisot, F-14368* **58**

LES ILES : Le diplôme des îles françaises d'outremer .... *Par Joël Chabasset, F5MIW* **61**

INTERVIEW : Un QSO avec Yann, F5NBU **64**

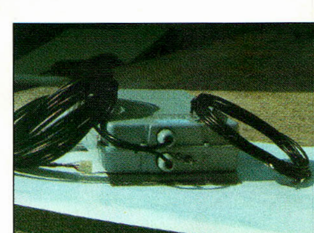
NOVICES : Quel(s) appareil(s) pour quelle(s) mesure(s) ? .... *Par Philippe Bajcik* **66**

PETITES ANNONCES **68**

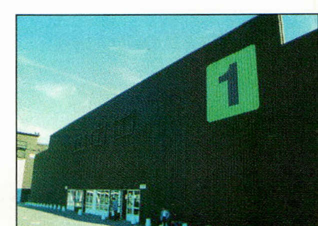
FORMATION : Les circuits RLC-4ème partie .... *Par l'IDRE* **72**

INTERNET : Le point sur le Web .... *Par Florence Faurez, F6FYP* **76**

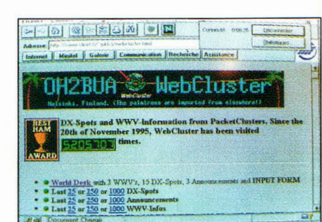
REPORTAGE : Clipperton DX Club .... *Par Florence & Sylvio Faurez* **80**



page 19



page 48



page 76



page 80

ANNONCEURS

Icom France 2
Radio DX Center 3, 83
Equipement Radio Distribution 7
Sarcelles Diffusion 9
Batima Electronic 25
Général Electronique Services 35, 84
Hypercom 39
Radio Communications Systèmes 42, 43
Cholet Composants 45
CDM Electronique 47
Klingenfuss Publications 59
Fréquence Centre 75
Net Création 82

Abonnez-vous !

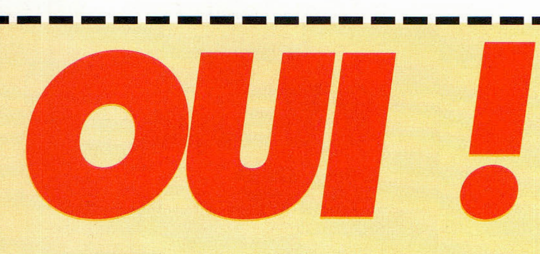
5 raisons qui feront de vous des lecteurs privilégiés



1. **Une économie appréciable :** Jusqu'à 3 mois de lecture gratuite **
2. **Satisfait ou remboursé :** Pour toute résiliation, nous vous remboursons les numéros non servis.
3. **Rapidité et confort :** Recevez, chaque mois, votre magazine directement à domicile.
4. **Prix ? Pas de surpise !** Nous garantissons nos tarifs pendant toute la durée de votre abonnement.
5. **Mobilité :** Vous partez en vacances, vous changez d'adresse, dites-le nous, CQ RADIOAMATEUR vous suit partout.

1 an : 250 Frs
l'abonnement pour 11 numéros

2 ans : 476 Frs
l'abonnement pour 22 numéros



Je m'abonne à

CQ Radioamateur

(Version Française)

à retourner, accompagné de votre règlement à :

PROCOM EDITIONS SA
CQ Radioamateur
BP 76 - ZI Tulle Est
19002 Tulle cedex
Tél : 05 55 29 92 92 - Fax : 05 55 29 92 93

Je choisis de m'abonner pour :

❑ **3 mois** (3 numéros) au prix de **70 F** (CEE + 18 F)*
ou ❑ **6 mois** (6 numéros) au prix de **130 F** (CEE + 35 F)*

Je préfère m'abonner pour :

❑ **1 an** (11 numéros) au prix de **250 F** (CEE + 70 F)*
ou ❑ **2 ans** (22 numéros) au prix de **476 F** (CEE + 140 F)*

Ci-joint mon règlement ❑ par chèque bancaire ou postal ❑ par mandat-lettre ❑ par carte bancaire

Numéro de la carte : I_I_I_I_I_I_I_I_I_I_I_I_I_I_I_I_I Expire le : I_I_I_I_I

Mes coordonnées :

M / Mme / Melle (rayez les mentions inutiles)

NOM .... **Prénom** ....

Adresse ....

CP .... **Ville** ....

* Pour les pays hors CEE, nous consulter

** Abonnement 2 ans France Métropolitaine

Polarisation Zéro

UN EDITORIAL

Un radioamateur doit en cacher un autre

Il fut un temps où chacun se débrouillait par ses propres moyens pour devenir radioamateur. Le rituel, si on peut appeler les choses comme ça, consistait d'abord à s'intéresser au sujet par le biais d'un magazine feuilleté en kiosque, ou encore par simple curiosité en s'arrêtant sur le stand du radio-club local lors d'une foire de village. D'autres ont été piqués par le virus radioamateur en observant le pylône d'un voisin de quartier. Qu'importe. Puis, il fallait oser rendre visite à ce curieux personnage qui pratiquait la communication sans fil. Celui-ci montrait alors son antre, sa caverne secrète où YL n'avait pas droit d'accès puisqu'il s'agissait souvent du seul endroit du logis familial où l'on trouvait de la «pagaille» ; un «shack» selon le maître des lieux, l'homme que l'on nommait par un code commençant par la lettre «F» et non par son nom.

A partir de là, le néophyte était impressionné par la foultitude de choses pratiquées par le personnage en face de lui. Contre un mur se dressait la station avec des appareils de toutes générations, permettant à la fois le trafic HF, VHF, UHF, FM, BLU, CW, SSTV, j'en passe et des meilleurs. Le mur de droite était habillé d'étagères et d'une table épaisse où un fer à souder embaumait la pièce d'une odeur d'étain chaud, et où un oscilloscope d'une génération lointaine produisait des graphes vert-bleu sur un écran rayé. Le mur de gauche, lui, exposait au grand jour un ordinateur fraîchement construit et portant une pomme multicolore en guise de logo.

Au fond de la pièce, se dressait une armoire normande pleine à craquer de cartes QSL et de vieilles revues, dont on ne pourrait fermer les portes sans avoir recours à un tractopelle. Il y avait de l'électricité dans l'air, une odeur de cave : subtil mélange de poussière, de moisissure, d'équipement japonais flambant neuf...

L'OM vous faisait alors démonstration sur démonstration, dispensait conseil sur conseil et vous invitait même un week-end pour l'accompagner dans le contest international en vogue. En ce temps-là, les radioamateurs étaient polyvalents. Ils pratiquaient toutes les activités à leur disposition. Et vous, béotien, à l'issue de quelques séances de bourrage de crâne par ce mentor qui attirait tant la curiosité, vous sentiez obligé de passer votre examen pour, à votre tour, devenir un homme des cavernes amateur de communication.

Aujourd'hui, il y a des radio-clubs dans chaque grande ville. Il y a des actions de promotion et de formation, des activités à n'en plus finir... mais pourtant, nos jeunes, candidats potentiels à l'aventure amateur, semblent difficiles à convaincre. Ne croyez-vous pas qu'il est temps de nous rendre plus attractifs ? Au lieu de querelles, de politique et de polémiques incessantes, tâchons d'être des radioamateurs, tout simplement. Et vous verrez, votre voisin, le jeune homme timide avec son ballon à la main, s'arrêtera peut-être devant votre porte un jour...

73, Mark, F6JSZ

REDACTION
Philippe Clédat, Editeur
Mark A. Kentell, F6JSZ, Rédacteur en Chef

RUBRIQUES
Doug DeMaw, W1FB, Technique
Bill Orr, W6SAI, Technique
John Dorr, K1AR, Concours
Sylvio Faurez, F6EEM, DX
Chod Harris, VP2ML, DX
George Jacobs, W3ASK, Propagation
Vincent Lecler, F5OIH, VHF
Joe Lynch, N6CL, VHF
Michel Alas, F1OK, Satellites
Jean-Claude Aveni, FB1RCI, Eléments orbitaux
Buck Rogers, K4ABT, Packet Radio
Florence Faurez, F6FYP, Informatique
Philippe Givet, F1IYJ, Internet
Philippe Bajcik, Technique
Bill Welsh, W6DDB, Novices
Franck Parisot, F-14368, SWL
Joël Chabasset, F5MIW, Iles
IDRE, F8IDR, Formation

DIPLOMES CQ
Jacques Motte, F6HMJ, Checkpoint France
Jim Dionne, K1MEM, WAZ Award
Norman Koch, K6ZDL, WPX Award
Norm Van Raay, WA3RTY, USA-CA Award
Billy Williams, N4UF, CQ DX Award

CONCOURS CQ
Steve Bolia, N8BJQ, WPX Contest
Robert Cox, K3EST, WW DX Contest
Roy Gould, KT1N, RTTY Contest
Joe Lynch, N6CL, VHF Contest
David L. Thompson, K4JRB, 160M Contest

DIRECTION/ADMINISTRATION
Philippe Clédat, Directeur de la Publication
Bénédicte Clédat, Administration
Francine Chaudière, Comptabilité
Stéphanie de Oliveira, Abonnements et Anciens Numéros

PUBLICITÉ : au journal
Responsable de la publicité :
Marc Vallon
Tél : 05 55 29 92 92 - Fax : 05 55 29 92 93

PRODUCTION
Sylvie Baron, Mise en page
Mark A. Kentell, F6JSZ, Adaptation Française
Michel Piédoue, Dessins

CQ Radioamateur est édité par
ProCom Editions SA
au capital 422 500 F
Principaux actionnaires : Philippe Clédat, Bénédicte Clédat

ZI Tulle Est, B.P. 76,
19002 TULLE Cedex, France
Tél : 05 55 29 92 92 - Fax : 05 55 29 92 93
Internet : http://www.net-creation.fr/procom
SIRET : 399 467 067 00019
APE : 221 E

Station Radioamateur : F5KAC
Dépôt légal à parution.
Flashage : Offset Languedoc
Tél : 04 67 87 40 80
Inspection, gestion, ventes : Distri Média
Tél : 05 61 40 74 74
Impression :
Offset Languedoc
B.P. 54, Zone Industrielle
34740 Vendargues
Tél : 04 67 87 40 80
Distribution MLP (6630)
Commission paritaire : 76120
ISSN : 1267-2750

CQ USA
CQ Communications, Inc.
76 North Broadway,
Hicksville, NY 11801-2953, U.S.A.
Tél : (516) 681-2922 - Fax (516) 681-2926

Richard A. Ross, K2MGA,
Directeur de la Publication
Alan M. Dorhoffer, K2EEK, Rédacteur en Chef
Arnie Sposato, N2IQO, Directeur de la Publicité

Abonnement Version Américaine :
1 an $39.95, 2 ans $74.95, 3 ans $109.95
Etranger par avion :
1 an $84.95, 2 ans $164.95, 3 ans $244.95

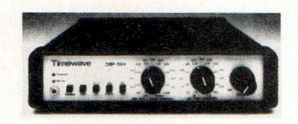
ERD EQUIPEMENT RADIO DISTRIBUTION ERD

TIMEWAVE
TECHNOLOGY INC.

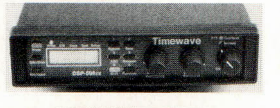
TIMEWAVE propose quatre filtres déviés de l'industrie leur assurant une très haute définition. Tous ces filtres fonctionnent avec un système DSP. Simple d'emploi afin de rester concentré sur le trafic. D'une efficacité inégalable en CW, Phonie ou Data (RTTY, Amtor, SSTV...) quelque soit le modèle.



DSP-9+ : Filtre DSP actif avec réducteur de bruit. Séries de filtres notch automatiques éliminant les hétérodynes. Filtre CW de 100, 200 ou 500 Hz.
PRIX Franco de port France...............**1990.00 FF**



DSP-59+ : D'un système DSP plus élaboré que le précédent, ce filtre offre la possibilité de régler en plus les bandes passantes.
PRIX Franco de port France...............**2490.00 FF**



DSP-599zx : Haut de gamme de la série. Ecran LCD pour contrôle des informations. 6 mémoires permettent de rappeler vos réglages préférés.
PRIX Franco de port France...............**3490.00 FF**



DSP-59Y : De conception identique au 599zx, ce filtre à la particularité de venir se loger dans un haut parleur Yaesu® SP-5 ou SP-6 (non fourni).
PRIX Franco de port France...............**3490.00 FF**

ICOM



IC-706 MKII : Tous modes HF+6m 100/10w + 2m **20 w !** Face avant détachable. 102 mémoires. Deux prises antennes. Sub-compact. Réception jusqu'à 200 MHz !



IC-756 : Tous modes HF+6m 100 w. Large écran LCD avec menus. Analyseur de spectre. Circuit IF DSP. 2 prises antennes.

KENWOOD



TS-50S : Tous modes HF100w. Parfait pour une utilisation mobile. 100 mémoires. Systèmes de menus pour programmation. Robuste. Double VFO.

YAESU



FT-1000MP : Tous modes HF 100w. Système de filtrage EDSP spécifique à Yaesu. Large écran LCD. Systèmes de menus.

FT-920 : NOUVEAU DECAMÉTRIQUE + 6 M ! ! Bientôt disponible

OUTbacker
Antenna Sales International

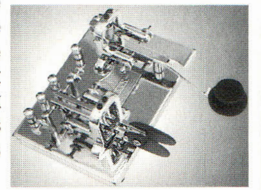
PERTHPLUS : couvre du 80 au 2 mètres avec une seule antenne mobile. Hauteur de 1.8m. Le changement de fréquence s'effectue par branchement d'une fiche jack sur la borne correspondante.
Prix : ....1990 F ~~2 390 F~~

JUNIORPLUS : modèle identique sauf 1.1 m
Prix : ....1690 F ~~1 990 F~~

VIBROPLEX



VIBROPLEX est la plus ancienne marque de manipulateurs au monde. Sa réputation est le résultat d'une qualité de finition parfaite. Le nouveau modèle DOUBLE KEYS est destiné à la fois aux collectionneurs mais aussi aux passionnés de télégraphie.

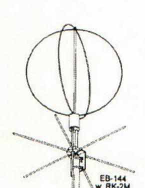


TEN-TEC : Le plaisir de réaliser soi même son kit
ALPHA-DELTA : Antennes filaires à haut rendement

NOS OCCASIONS

TS-850SAT KENWOOD Décamétrique	9 400 F
TS-950 SDX KENWOOD Décamétrique	20 000 F
TS-870 KENWOOD Décamétrique	13 000 F
TS-50 KENWOOD Décamétrique	5 000 F
PS-31 KENWOOD Alimentation	1 800 F

M² ANTENNAS
Positioners & Accessories



EB-144 : Antenne polarisation horizontale omnidirectionnelle, idéale pour satellites. Gain : 6 dBd.
Prix : **1 090 F**



EF-320 3 él. 20 m	**4 290 F**
C-4S 7 él. 40/20/15/10 m	**5 990 F**
N1217 7 él. 17-12 mètres	**5 490 F**

Autres modèles, nous consulter S.V.P.



ALPHA-DELTA propose un choix d'antennes filaires performantes et des commutateurs coaxiaux de haute qualité incluant une cartouche de protection contre la foudre ou toute autre surtension.

DX-A : Double sloper 1/4 d'onde 160, 80 et 40 m	795 F
DX-B : Sloper 1/4 d'onde 160, 80, 40 et 30 m	990 F
DX-CC : Dipôle 80, 40 20, 15 et 10 m	1 490 F
DX-DD : Dipôle 80 et 40 m	1 190 F
Commutateur coaxial DELTA-2 / DELTA-4	490 F / 790 F

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE, DE NOMBREUX AUTRES ARTICLES VOUS ATTENDENT, CONSULTEZ-NOUS !
TOUJOURS NOTRE CATALOGUE CONTRE 2 TIMBRES AU TARIF EN VIGUEUR

EQUIPEMENT RADIO DISTRIBUTION
1, Place Doumer - 59730 SOLESMES

TEL : 03.27.82.43.43
FAX : 03.27.82.83.07

e-mail : ERDFrance@aol.com

OUVERT DE 10 H à 12 H et de 14 H à 19 H - FERME LE LUNDI

UNE SELECTION DE MATERIEL AU SERVICE DES RADIOAMATEURS AVEC TOUJOURS VOS MARQUES HABITUELLES. LA PLUPART DE NOS PRIX SONT DONNES A TITRE INDICATIF, N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER POUR CONNAITRE LES PROMOTIONS DU MOMENT. PRIX TTC VALABLES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES. VENTE EN MAGASIN ET PAR CORRESPONDANCE. NOUS EXPEDIONS SUR TOUTE LA FRANCE METROPOLITIANE. NOUS EXPEDIONS FRANCO DE PORT POUR LA PLUPART DES ACHATS SUPERIEURS A 1 000 FRANCS. CATALOGUE DISPONIBLE SUR SIMPLE ENVOI DE VOS COORDONNEES ET DEUX TIMBRES AU TARIF EN VIGUEUR.

BREVES

Agréments et normes CE Ne pas confondre !

Un récent communiqué de presse émanant de l'Autorité de Régulation des Télécommunications que nous avons publié en septembre, semble avoir été mal interprété par un grand nombre d'OM. Si le communiqué précisait que les normes CE dispensaient les importateurs d'attester de la conformité (agrément) de leurs produits en France, il fallait en fait comprendre que le marquage CE est indispensable pour pouvoir présenter l'appareil à l'agrément ! C'est en tous cas ce qui se passe en réalité, sur le terrain...
Rappelons que l'étiquette verte de l'administration est toujours d'actualité et doit être apposée sur les appareils commercialisés en France, les normes techniques pouvant varier d'un pays à un autre. En revanche, un système d'agrément européen unique serait en cours de préparation.

GES communique

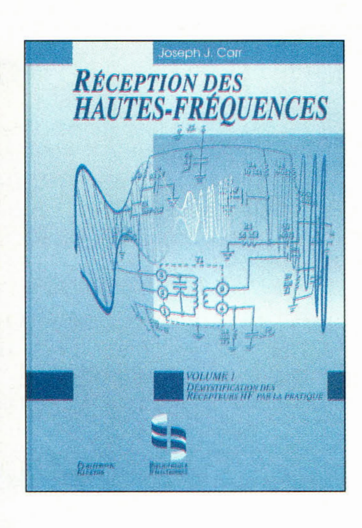
Lors du Saradel, au Bourget, le samedi 27 septembre dernier, un certain nombre de matériels ont été volés sur le stand GES, dont : le YAESU FT-51R N°5M141654 (sans accessoires) et le ALINCO DX-70 N°T001819.

W1FB, Silent Key

Nous apprenons avec tristesse que Milton F. «Doug» DeMaw, W1FB, est décédé le 28 septembre dernier à l'âge de 71 ans. Doug collaborait régulièrement à *CQ Magazine* et fut l'un des auteurs techniques les plus réputés au monde. Pour lui rendre un dernier hommage, nous dresserons le bilan de sa carrière dans un prochain numéro.

Congrès du REF-Union

Comme l'an passé, le congrès du REF-Union aura lieu au Centre Vinci, à Tours, les 30 et 31 mai 1998. Cette fois, cependant, les exposants du Salon commercial ne paieront pas la surface de leurs stands, sujet qui avait été l'objet de controverses en mai dernier. Vous en saurez plus dans les mois à venir.



Réception des Hautes Fréquences

La démystification des récepteurs HF par la pratique, tel est l'objectif du premier tome de cet ouvrage écrit par Joseph J. Carr et traduit de l'américain par Jean-Pierre Charlier en collaboration avec Bruno Savornin, F1ERZ. Très populaire dans son édition originale, ce livre de près de 300 pages dispense les conseils pratiques indispensables pour concevoir, construire, tester et régler des circuits HF destinés à la réception. Les domaines un peu plus particuliers, tels la conversion directe, la réflectométrie temporelle ou les VLF ne sont pas pour autant négligés. Pour tirer profit de cette lecture, il n'est pas nécessaire de disposer d'un bagage théorique particulier, puisque l'auteur s'est chargé pour vous de démystifier cette technique par une approche résolument pratique. A posséder absolument dans la bibliothèque de l'amateur de radio.
Éd. Publitronic/Elektor, coll. Bibliothèque d'Électronique, ISBN 2-86661-084-9.

Le YAESU VX-1R tient dans la main et se veut le plus petit bibande au monde.



ICOM, la fête continue !

A l'instar du IC-706MKII, ICOM compte mettre en circulation un nouveau déca haut de gamme comprenant, outre les bandes HF, les bandes 50 MHz et 144 MHz, l'**IC-746**. Sa puissance d'émission est de 100 watts sur l'ensemble du spectre proposé tandis qu'un circuit DSP vient compléter le tout ! C'est d'ailleurs la première fois qu'un appareil 144 MHz comporte un DSP. Agrément oblige, il est vraisemblable que l'IC-746 ne sera pas disponible en France avant quelques mois.

Robuste

La solidité est de mise avec le nouveau **KENWOOD TH-G71E**, un transceiver bibande 144/430 MHz dont la puissance atteint 6 watts en VHF et 5,5 watts en UHF. Avec ses 200 mémoires, cet appareil devrait connaître un franc succès dès qu'il sera agréé en France. Bâti pour résister au pire, sa fabrication est conforme aux normes américaines MIL-STD 810E. A découvrir prochainement chez votre distributeur KENWOOD.



Le TH-G71E est le dernier né de la marque KENWOOD.

Le plus petit ?

Présenté au public à l'occasion du Salon du Bourget (Saradel), le **YAESU VX-1R** est sûrement le plus petit des transceivers portatifs du moment ! Cet appareil fonctionne en émission-réception sur les bandes amateurs VHF (144—148 MHz) et UHF (430—440 MHz) et offre de multiples possibilités d'utilisation : CTCSS, DCS, 291 mémoires (9 banques), 500 mW HF, etc. Sa batterie au lithium-ion n'a pas d'effet «mémoire» et donne une autonomie de l'ordre de 19 heures avec une charge de seulement 1 heure (données constructeur). Il devrait être agréé au moment où vous lisez ces lignes.

Des signaux VHF générés par PC

La carte **SG100** de Multipower s'enfiche dans le bus ISA de tout PC compatible et, sous le contrôle de son logiciel, génère des signaux sinusoïdaux très purs à très haute fréquence avec une grande résolution dans la gamme 80 à 120 MHz. Le signal de sortie est verrouillé en phase avec un oscillateur de référence à quartz. Le niveau de sortie sur le connecteur BNC est de

Bon anniversaire à MFJ

C'est en octobre dernier que la maison MFJ fêtait ses 25 ans. L'entreprise avait démarré en 1972 avec une seule personne à sa tête et un seul produit au catalogue ! Aujourd'hui, un quart de siècle plus tard, MFJ c'est plus de 500 références, 200 employés et pas moins de quatre sociétés. Bon anniversaire !

CQ USA-CA

La rédaction tient à féliciter Fred, F5NBX, qui vient d'obtenir son CQ USA-CA, diplôme prestigieux sanctionnant le trafic avec les comtés américains, l'un des plus difficiles à obtenir depuis l'Europe ! Fred figure d'ailleurs sur l'Honor Roll de ce diplôme, avec plus de 1 000 comtés confirmés par cartes QSL. Nous attendons avec impatience qu'il soumette la totalité des 3 076 comtés existants...

SORTIR

Novembre 21-23

Carrefour International de la Radio, Maison des Sports de Clermont-Ferrand (63).
Renseignements : Carrefour International de la Radio, 22 rue Bansac, 63000 Clermont-Ferrand.

Novembre 29-30

Brive MultiCom '97, à Brive-la-Gaillarde (Corrèze). Radiocommunications, CB, radioamateurisme, expo, démonstrations, vente de neuf et d'occasions, Internet, multimédia... Entrée gratuite. Ouverture de 11H00 à 22H00 le samedi (nocturne), de 10H00 à 18H00 le dimanche. Salle des Trois Provinces, à Brive.
Renseignements : A.A.R.C., B.P. 231, 19108 Brive-la-Gaillarde. Tél. 05 5523-3240.

Mai 1998

Congrès du REF-Union, Centre Vinci, à Tours (37).
Renseignements : REF-Union, tél. 02 4741-8873.

Septembre 1998

Convention Internationale du Clipperton DX Club (C.DX.C), en Corrèze.



La carte SG100 de Multipower génère des signaux sinusoïdaux en VHF et vaut moins de 5 000 FHT.

2V crête-à-crête sur 50 ohms, permettant d'attaquer directement des câbles coaxiaux.
Le logiciel fourni avec la carte SG100 permet de configurer facilement la fréquence de sortie entre 80 MHz et 120 MHz au pas de 10 kHz. Une gamme de modèles standards couvre des fréquences de 35 MHz à 1 250 MHz. Multipower peut aussi réaliser sur demande des cartes ayant une gamme d'accord de ±10% centrée sur n'importe quelle fréquence entre 30 MHz et 1 200 MHz au pas aussi fin que 2,5 kHz.
Tél. 01 6930-1379 ; e-mail : Compuserve 100753,3652

Raychem lance Gelsnap

Gelsnap est un système de protection d'épissure (la jonction entre plusieurs câbles) renforcée pour câbles, conçu par Raychem. Rempli d'un gel solide soumis à une pression permanente, ce dispositif assure ainsi une parfaite protection des jonctions de câblage contre l'humidité ; et ceci dans les environnements les plus divers !
Le système protège les épissures de câbles non pressurisés grâce à une coquille remplie d'un gel solide dont la mise en œuvre, simple et rapide, ne nécessite aucun outillage spécial. Ce gel malléable (un matériau élastomère réticulé à mémoire de forme) s'adapte parfaitement aux contours des connecteurs et ne laisse aucun résidu collant une fois ouvert. La conception de la coquille permet, en effet, une réouverture aisée et propre.


Gelsnap de Raychem est un système d'épissure qui trouvera aussi des applications amateurs.

Gelsnap est disponible en trois dimensions, pour une capacité de raccordement de 3 à 30 paires de câbles. Conçu pour accueillir de nombreux types de connecteurs, il offre une grande liberté de configurations : épissures en ligne/épi et sortie d'une ou de deux dérivations.

Réunion des présidents ADRASEC Zone 4 Sud

Le 4 octobre, les membres de l'ADRASEC 31 avaient organisé la réunion des présidents des ADRASEC de la Zone 4 Sud. Une trentaine de personnes étaient présentes, dont les présidents (ou leurs représentants) de 11 départements, ainsi que F6BUF, président de la FNRASEC, F1NBD, responsable de la Zone 4 Sud, et F6CEU, trésorier de la FNRASEC.
A l'ouverture de la séance, une minute de silence fut observée à la mémoire du Colonel Bertrand et de trois OM qui ont quitté ce monde au cours de l'année. Puis, F6BUF fit une présentation de la FNRASEC et chaque président procéda au bilan de son département.
A leur tour, les personnalités présentes ont affirmé leur soutien aux activités de la fédération.
Une coupe et des médailles furent remises par M. Pierre Fuzies, vice-président du Conseil Régional de Midi-Pyrénées, à F1NBD, puis à M. Bossuat (responsable DGAC du FMCC) et enfin à F6BUF, pour leur dévouement à la FNRASEC. M. Henri Levrat, représentant M. Beyney, Maire de l'Union, remit une coupe à F6AXO, président de l'ADRASEC 46 pour son dévouement aux œuvres humanitaires depuis de nombreuses années.

M. Levrat, premier adjoint au Maire de l'Union, lieu de la réunion, remet la coupe à F6AXO, en présence du vice-président du Conseil Régional et de F6BUF (à droite).

Des lots de matériel radio furent remis aux quatre gagnants de la meilleure réalisation 1997, concourant pour les ADRASEC des départements 31, 34, 40 et 82, les lots ayant été offerts par ICOM France SA, GES-Pyrénées, RCS, O10C et le Comptoir du Languedoc. Une tombola avait également été organisée et sponsorisée par Inter-Discount, Géant et le Conseil Régional.

L'après-midi fut consacrée aux questions diverses, la présentation de matériels et se clôtura par la projection d'une bande vidéo sur le fonctionnement d'un Centre de Coordination et de Sauvetage (RCC) lors d'une alerte.

Guy Serres, F1HMB

Portable

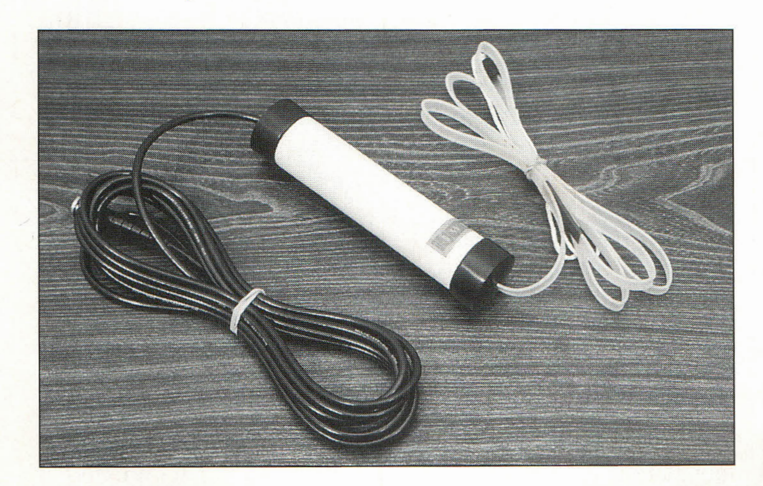
L'antenne **JIMP** de fabrication anglaise est une petite antenne Slim-Jim destinée à être utilisée en portable avec un transceiver portatif VHF.

De faible encombrement, elle peut être utilisée partout et pliée pour son transport.

Il suffit de l'accrocher à un quelconque support (branche d'arbre, plafond, meuble...) et de connecter la prise BNC sur le transceiver pour l'utiliser.

La JIMP est préréglée pour la bande 144—146 MHz. Existe en version UHF.

Moins de 200 F chez JJD Communication (Tél. 02 3195-7750). ■



L'antenne JIMP est une Slim-Jim très pratique pour vos déplacements.

RADIO-TÉLÉ-VIDÉO



21, 22, 23 novembre 1997

MAISON DES SPORTS

Clermont-Ferrand

C'est vous qui le dites !

«Le démarrage de la saison des concours crée des situations qui font faire des choses insensées aux contesters. Je n'ose pas penser au temps que j'ai passé à grimper dans des pylônes par le froid et le vent. Rendez-vous service et rappelez-vous que pour être performant, il vaut mieux rester vivant. Soyez enthousiastes cette saison, mais restez vigilants... on aimerait vous recontacter l'année prochaine !»

John, K1AR

Résultats du CQ World-Wide DX CW Contest

Bénis par un flux solaire important, les participants du World-Wide CW, au nombre de vingt mille, ont profité de bonnes conditions pour trafiquer et de nombreuses expéditions leur ont permis d'inscrire quelques beaux multiplicateurs dans leurs logs. Un contest dont on se souviendra longtemps...

Par Bob Cox, K3EST & Mark A. Kentell, F6JSZ

Le Soleil s'est montré très coopératif pour le week-end du CQ WW CW 1996, puisqu'un flux équivalent à 100 fut enregistré pendant le concours, soit quasiment le flux le plus important de l'année ! Quel contest ! Excepté sur 10 mètres, il y avait énormément d'activité sur toutes les bandes. Les premiers calculs nous autorisent à dire qu'il avait environ 20 000 télégraphistes qui participaient ce week-end là.

Bien des participants ont décidé de prendre le large, comme pour compenser le manque d'activité solaire. Parmi ces voyageurs au long cours, il y avait notamment 3C5A, 3E1DX, 3V8BB, 5V7A, **6W1AE (F5OGL)**, 7X2RO, 8P9Z, 8R1K, 9M6NA, 9U5DX, 9Y4H, A61AJ, C21BH, C6A/AA6EW, C6A/K3TEJ, C6A/KM9D, C6A/N4RP, CP6AA, CT3/DL5YM, CT3FN, CT8T, CT9H, CT9U, D44BC, EA8/DJ1OJ, EA8EA, ED9EA, **FH/F6HWU**, **FS5PL**, GIØKOW, **GU/F5SHQ**, HC8N, HH2B, HSØAC, IG9/AC6WE, IG9/I2VXJ, IG9/IT9GSF, J39A, J45T, J6DX, J87GU, JY8B, KC6VW, KHØDQ, KP2A, LX/DFØBK, P4ØW, PYØFF, TI1C, V26LN, V47KP, V47VJ, V85HG, VP2EEB, VP5EA, WP2Z, XX9X, XZ1N, YM2ZW et ZF2RF.



Rogerio, CT1EET, est très actif en QRP.

Mono-opérateur Haute-puissance

Féroces étaient les concurrents de cette catégorie dans la bataille pour les premières places mondiales. Tous, excepté deux d'entre-eux, étaient des expéditions organisées pour l'occasion. Le travail de préparation réalisé par John, W2GD, opérateur de P4ØW, aura été payant en fin de compte, puisqu'il a contacté plus de multiplicateurs que ses concurrents tout en maintenant un rythme élevé. Aux Galapagos, HC8N (N5KO) termine en seconde place, tandis que Jose, CT1BOH a mené 9Y4H à la troisième place. Pour compléter le classement des dix meilleurs, les Zones 7 et 8 sont à l'honneur grâce à 8P9Z (K4BAI), TI1C (N6TJ), 4V2A (9A3A) et 3E1DX (DL5XX). Quelques français se sont illustrés au classement mondial dans cette catégorie, dont **TK5NN**, sixième mondial sur 3,5 MHz et **F6EZV**, sixième mondial sur 1,8 MHz.

Non satisfait de sa victoire en SSB, K5ZD/1 a renouvelé sa première place américaine en CW, chose qui se produit assez rarement dans cette compétition. Randy est suivi non loin par W1KM, N2NT puis N2LT. La bataille des européens fut rude.

Lorsque la poussière est retombée, Dick, N6AA, opérant CT8T, a ajusté GIØNWG qui opérait GIØKOW. Chacun bénéficiant des mêmes avantages de propagation, c'est le nombre de QSO qui a permis à Dick de l'emporter. La troisième place (et la première en Zone 15) revient à OM8A avec OM3RM aux commandes.

En France, **F6EEM** devance largement **F5RAB** en toutes bandes, catégorie qui a réuni six stations françaises dans la classe haute-puissance.

TM1C, brillamment opéré par F5MZN, a réalisé plus de 1 700 QSO sur 14 MHz alors que **TM7XX** (F5MUX) s'est imposé sur 7 MHz.

Mono-opérateur Faible-puissance

Établissant un nouveau record du monde, Uli, DL2HBX, l'emporte depuis la station 3V8BB. De tels exploits et l'encouragement apporté à ce radio-club reflètent l'image même du radioamateurisme. Profitons de l'occasion pour saluer les opérateurs tunisiens dont l'activité a été remarquable ces dernières années.

La bataille pour les trois places suivantes eut lieu dans les Caraïbes ; VP2EEB (AA3B) s'est emparé de la deuxième place, suivi par VP5EA (WD5N) et WP2Z (KØDEQ).

En Europe, Franc, S59AA, toujours en tête des classements QRP ou faible-puissance, s'est donné à fond depuis sa station de Ljubljana pour aligner derrière lui SP4EEZ et G4KIV.

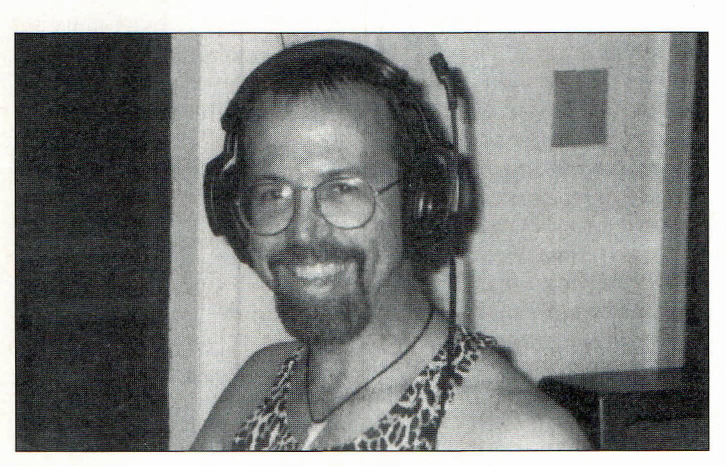
Aux US, pour la troisième année consécutive, K2SG a ajusté ses compatriotes en faible-puissance toutes bandes, se classant devant N2BA. A noter que K2SG avait en 1995 présenté un log avec seulement 1% d'indicatifs erronés — c'est très impressionnant—, et seulement la moitié en 1996 ! Comme quoi, il est payant de faire attention aux indicatifs que l'on vous transmet et à ce que vos doigts tapent sur le clavier.

Chez nous, **F6DDR** a pris sa revanche (rappelons que Phil avait été disqualifié en 1995 pour «QSO invérifiables») grâce aux 919 QSO qu'il a réalisé, battant de peu Maurice, **F6IIE**. C'est le nombre de multis qui a permis de différencier les deux, Maurice totalisant plus de mille QSO. **F5PGP** s'est imposé sur 21 MHz, **TMØZK** (F5OZK) sur 7 MHz, **F5AH** sur 3,5 MHz et **F5PYI** sur 1,8 MHz.

QRP

Les français auraient-ils un faible pour le QRP ? En tous cas, après la belle et inattendue victoire de F5BEG en SSB, **F6OIE** s'affiche à la sixième place mondiale (2ème européen) en CW ! En tête du classement, on trouve ZX2X (PY2OU). Jose disposait de deux éléments sur 40 m, 7 éléments sur 20, 15 et 10 m, ainsi que 4 éléments supplémentaires sur 10 m, le tout perché sur un immeuble de 8 étages.

La première place américaine revient à AA2U (deuxième mondial), soit sa septième victoire consécutive. Comme d'habitude, son log comportait 0% d'erreurs !



David, WD5N, opérait VP5EA.

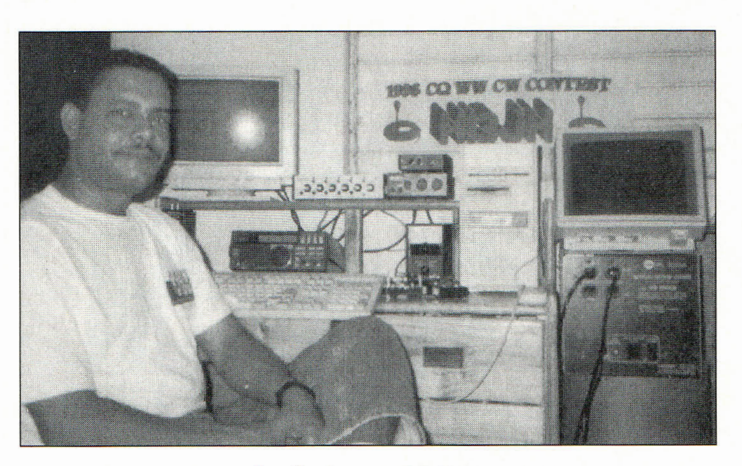
Le premier européen (et quatrième mondial) est UT5UN.

Assisté

OH2MM était aux commandes de PYØFF pour s'emparer du trophée, tandis qu'en Europe, DK3GI a ajusté sur le fil G4PIQ qui opérait M6T. Dans l'hexagone, **F5YJ** était seul contre tous avec un peu plus de 200 000 points. Rappelons que si vous utilisez le Packet-Cluster en tant que mono-opérateur, vous devez vous déclarer dans la catégorie «assisté» sous peine de disqualification.

Multi-Single

Le record nord-américain a été battu par l'équipe opérant J6DX avec un total dépassant 7 000 QSO ! D44BC est second, suivi par NP4Z.



Julio, HI3JH, a distribué un multiplicateur intéressant.

Les premiers européens signaient OT6T depuis le QTH de ON4UN, suivis par les opérateurs de EA6IB.

Aux US, K1AR l'emporte et par là même finit dans les six premiers mondiaux.

En France, **TM2Y** (opéré par F6BEE, F6ARC, F6FGZ, F5NLY, F6FYV, F5LND et OK1FWM) termine en haut du classement (5ème européen), faisant la part belle à **F5KPG** et **F6KLO**.

Multi-Multi

Encore une fois, le VooDoo Contest Club a mis le reste du monde en transe depuis leur QTH «permanent» en 5V7. Leur total sur 14 MHz est exceptionnel : plus de 4 100 QSO ! Ils comptent remettre ça cette année... La deuxième place est l'œuvre de 9A1A, la troisième celle de J39A.

En seconde place en Europe on trouve DFØHQ et LY5A troisième.

Les trois premières places américaines sont occupées par N2RM, W3LPL et K3LR, dans cet ordre.

Le doublé des Neiger's Tigers

Comme pour la partie SSB, les Neiger's Tigers remportent la compétition par équipes avec un score remaquable.

Pas étonnant, puisque l'équipe était composée de CT8T, P4ØW, 9Y4H, HC8N et TI1C ; une belle brochette d'opérateurs.

En deuxième position, on trouve le Contest Club Finland. Il n'y avait pas d'équipe française cette année en CW.

Pour constituer une équipe et participer à ce challenge, il suffit de déclarer 5 mono-opérateurs avant le contest. Pour cela, tous les moyens sont bons : par écrit, par fax ou par téléphone.

Les équipes françaises peuvent se déclarer auprès de *CQ Radioamateur*.

Opérateurs des stations multi-opérateur

F5JVP :	F5JVP, F6CEL et F6ENO.
F5KPG :	FA1ITF, FB1NZQ, F5AMQ, F5LJY, F5SMS, F5IQA, F5SDT, F6IFY, F6BGC, F6BNH, F5UHE et FB1CMF.
F5MWW :	F5MWW et F6GYU.
F6KEQ :	Club.
F6KLO :	F6JSZ, F5NBX, F6GRU, F1MCO et FB1IPH.
FS5PL :	FS5PL et N7RT.
TM2Y :	F6BEE, F6ARC, F6FGZ, F5NLY, F6FYV, F5LND et OK1FWM.

MEILLEURS SCORES

MONDE MONO-OPÉRATEUR HAUTE PUISSANCE

Toutes Bandes	
P4ØW	12,742,731
HC8N	11,116,880
9Y4H	10,691,370
8P9Z	8,650,620
TI1C	7,346,856
4V2A	7,007,128
3E1DX	5,922,267
8R1K	5,902,848
A71CW	5,895,043
CT8T	5,716,916

21 MHz	
LU6ETB	1,554,092
CX6VM	724,200
TU2MA	**469,860**
G3TXF	444,050
JA5DQH	431,210
KC2X/4	391,572

3,5 MHz	
EA8EA	1,175,550
IG9/I2VXJ	791,633
TIØC	791,208
CT3FN	500,220
UA2FJ	471,585
TK5NN	**438,684**

1,8 MHz	
CG1ZZ	218,715
KP2A	203,300
SP5GRM	183,396
4X4NJ	158,916
EI7M	123,214
F6EZV	**122,706**

FAIBLE PUISSANCE

Toutes Bandes	
3V8BB	5,489,376
VP2EEB	4,921,360
VP5EA	3,094,236
WP2Z	2,951,910
S59AA	2,281,884
K2SG	2,158,728
4X7A	2,101,878
N2BA	1,919,598
6W1AE	**1,908,253**
UAØJB	1,725,705

21 MHz	
LU7FJ	657,850
PY1KN	396,845
ON4RU	**335,832**
PU2MHB	321,152
N8II	314,440
ZC4EE	268,488

QRP

Toutes Bandes	
ZX2X	753,255
AA2U	549,450
K1RC	419,661
UT5UN	419,497
LY3BA	332,514
F6OIE	**311,769**
LY2FE	301,392
DL3KVR	298,718
K3DI	297,920
DLØQW	288,392

MULTI-SINGLE	
J6DX	11,493,255
D44BC	9,865,736
NP4Z	9,697,744
OT6T	**8,765,744**
K1AR	8,688,340
EA6IB	8,301,228

EUROPE MONO-OPÉRATEUR HAUTE PUISSANCE

Toutes Bandes	
CT8T	5,716,916
GIØKOW	5,652,738
OM8A	4,601,610
G4BUO	4,405,296
YT1AD	3,786,432
DJ6QT	3,064,320

3,5 MHz	
UA2FJ	471,585
TK5NN	**438,684**
OK2RZ	419,368
ES6DO	398,398
YTØT	384,970
LA9VDA	378,998

1,8 MHz	
SP5GRM	183,396
EI7M	123,214
F6EZV	**122,706**
HA6NY	120,772
OM5ZW	117,393
9A2VR	116,667

FAIBLE PUISSANCE

Toutes Bandes	
S59AA	2,281,884
SP4EEZ	1,699,320
G4KIV	1,649,056
S51EA	1,527,532
OHØJJS	1,472, 640
OH4YR	1,283,789
S51FA	1,278,870
DL8OBC	1,088,934
EA3CA	1,065,016
SP9CXN	1,035,948

21 MHz	
ON4RU	**335,832**
F5PGP	**268,380**
Z31JA	249,232
S57J	230,971
EA1AK/7	204,525
EA7GTF	198,170

1,8 MHz	
HA8BE	121,408
OH4JLV	102,600
US7ZM	65,780
OM3OM	65,160
ON6YH	**57,096**
UA2FT	49,664

QRP

Toutes Bandes	
UT5UN	419,497
F6OIE	387,564
LY3BA	332,514
LY2FE	301,392
DL3KVR	298,718
DLØQW	288,392
UR5MTA	266,409
I3BBK	235,879
YU1LM	231,075
UA4YJ	216,814

MULTI-SINGLE	
OT6T	**8,765,744**
EA6IB	8,301,224
HG1G	7,999,292
IQ4A	7,601,784
TM2Y	**7,546,648**
OK5W	6,462,775

Victoire du LNDX

La bataille entre clubs fut impressionnante cette année. Le classement français est déterminé comme suit : 1. LNDX, 2. Lyon DX Group, 3. Saône-et-Loire Contest Club, 4. French CQ Gang, 5. Union Française des Télégraphistes. L'article X du règlement définit les «clubs» pouvant participer : il doit s'agir d'une entité locale et non d'une organisation nationale. De plus, les opérateurs doivent être situés dans un rayon de 275 km autour du siège du club (excepté pour les expéditions). Il faut au moins trois logs d'un même club pour être classé. Un responsable du club doit, après le concours, envoyer la liste des personnes ayant participé.

Exit papier !

Ne vous laissez pas berner par le Packet ! Cette année encore, nous nous sommes heurtés au phénomène des spots incorrects. Par exemple, 5V7A fut spotté à de nombreuses reprises mais avec l'indicatif HV7A. Ainsi, quinze concurrents connectés sur le même Cluster ont inscrit HV7A dans leur log au lieu de 5V7A ! Non seulement l'indicatif était faux, mais il a permis d'ajouter un multiplicateur au score final, alors qu'aucun des quinze opérateurs n'a réellement entendu HV7A. Faites attention, car notre ordinateur est capable de déceler ce genre de problème avec pour résultat une réduction de votre score. Assurez-vous donc de copier le bon indicatif et ne prenez pas bêtement celui qui s'inscrit sur votre écran Packet ! S'il le faut, prenez le temps d'écouter l'indicatif à plusieurs reprises. Il vaut mieux perdre quelques secondes et être classé que de bâcler votre travail et être disqualifié. Au risque de nous répéter, nous avons encore reçu une quantité impressionnante de logs «papier» générés par ordinateur. Si vous utilisez un ordinateur, envoyez-nous une disquette ou, mieux encore, un e-mail. Une disquette pèse moins lourd qu'un log imprimé (pensez aux frais postaux). Et le courrier électronique coûte encore moins cher ! La soumission des logs par e-mail est de loin la solution la plus pratique, pour vous comme pour nous. L'adresse pour la partie CW est : **<cw@cqww.com>**. Toutes les instructions concernant ce système ont été expliquées dans le compte-rendu de la partie SSB paru le mois dernier. Enfin, rappelons que les logs des stations françaises peuvent être envoyés à la rédaction de *CQ Radioamateur*, à Tulle. N'oubliez pas de mentionner le mode du concours, CW ou SSB, en haut à gauche sur l'enveloppe.

Bravo !

Nos plus vives félicitations à tous les gagnants. Participez encore très massivement cette année. Pour cela, rejoignez un club, constituez une équipe, invitez un opérateur chez vous, ou tentez une expédition. L'essentiel, en tous cas, étant de participer.
Rendez-vous est pris les 29 et 30 novembre pour le cinquantenaire du CQWW DX CW Contest. Bonne chance ! ■

Les groupes de chiffres après les indicatifs signifient : Bande (A = toutes), Score Final, Nombre de QSO, Zones et Pays. Un asterisque (*) avant un indicatif indique une participation avec 100W ou moins. Les gagnants de certificats sont listés en caractères gras. (Les pays sont ceux de la liste DXCC en vigueur au moment de l'épreuve. Ne sont indiqués que les pays francophones. Les résultats complets sont disponibles auprès de la rédaction).

RÉSULTATS CW MONO-OPÉRATEUR

AMÉRIQUE DU NORD

CANADA

VO1MP	A	2,092,480	1909	96	320
VE1AI	"	360,047	551	71	192
VO2/WB8YTZ	"	255,706	1052	37	81
VO1AH	"	76,840	272	30	83
VE1JF	3.5	60,563	378	15	56
CG1ZZ	1.8	218,715	898	22	83
(Opr. VE3BMV)					
***VE1GN**	A	1,042,855	1232	82	253
*VO1GO	"	206,028	443	42	152
VE2AYU	A	937,962	1171	79	242
VE2FFE	"	79,768	282	32	86
VE2CJZ	"	8,610	100	16	26
VE2ZDR	"	3,842	58	16	18
***CI2AWR**	A	284,172	598	50	154
VE3KP	A	796,620	1015	92	238
VE3ST	"	462,820	539	67	250
VE3CWE	"	85,115	239	42	103
VE3PN	"	83,088	259	43	101
VE3HX	28	3,808	51	11	21
VE3DO	1.8	1,825	29	10	15
*VE3OTL	A	59,829	223	37	74
*CI3LPE	"	28,208	150	25	60
(Opr. VE3LPE)					
*VA3KA	21	31,996	165	19	57
*VE3STT	"	7,968	65	16	32
*VE3NYT	7	24,640	160	20	50
VE4JB	A	303,677	623	71	138
*VE4YU	A	88,821	306	49	90
VE5GC	A	5,232	167	9	7
***VE5SF**	A	358,710	1017	52	113
VE6HPT	A	2,289	47	12	9
***VA6JO**	A	572,280	1305	71	119
***VE6BMX**	14	144,600	638	27	73
XK7SZ	A	877,924	1348	100	178
(Opr. K7LXC)					
CK7U	21	156,618	880	25	52
(Opr. VE7CDL)					
VA7A	14	582,143	1551	36	113
(Opr. VE7XR)					
VE7AV	"	265,856	870	32	92
VE7UBC	3.5	49,941	704	15	16
(Opr. VE7WRA)					
*VE7XF	A	6,500	48	27	25
***XK7AHA**	21	150,696	802	26	58
(Opr. VE7AHA)					
***XO7A**	14	547,575	1593	35	112
(Opr. VE7SV)					
VY1JA	A	201,895	611	67	82

MARTINIQUE

FM5BH	1.8	73,796	447	17	59
***FM5CW**	A	148,986	421	50	128

AFRIQUE

ALGÉRIE

7X2RO	A	3,976,164	3737	81	275
(Opr. OM3CGN)					

CÔTE D'IVOIRE

TU2MA	21	469,860	1543	33	90

MAYOTTE

***FH/F6HWU**	A	183,696	370	62	110

MAROC

*CN8GB	21	8,700	100	5	24

NIGÉRIA

***5N3/SP5XAR**	14	171,855	613	26	69

RWANDA

9X4WW	A	389,180	605	69	151
(Opr. ON4WW)					

SÉNÉGAL

***6W1AE**	A	1,908,253	2515	65	212
(Opr. F5OGL)					

ASIE

IISRAËL

4X/OK1JR	21	360,570	1293	27	75
4X4NJ	1.8	158,916	696	17	65
***4X7A**	A	2,101,878	1904	101	313
(Opr. 4X4KK)					
*4X/GØPWW	"	123,664	385	38	80
*4X6PO	"	87,000	375	30	50
*4X1VF	28	2,697	35	9	20
***4Z5FW**	21	36,378	262	11	36
*4Z4TA	7	82,460	400	15	55

LIBAN

***OD5PL**	A	103,224	524	17	49

EUROPE

BELGIQUE

ON5LL	3.5	133,760	833	23	87
***ON4XG**	A	296,310	624	54	195
*ON4ADL	"	69,204	298	58	100
*ON6CR	"	68,987	283	41	108
*ON4KFM	"	64,855	243	34	75
***ON4RU**	21	335,832	875	37	131
*ON6TJ	"	21,448	160	18	38
***ON4AEB**	14	201,228	734	30	93
*ON6CW	"	156,338	763	22	69
***ON6YH**	1.8	57,096	592	15	63

CORSE

TK5NN	3.5	438,684	1930	30	109

FRANCE

F6EEM	A	1,045,044	1240	89	317
F5RAB	"	676,500	904	84	291
F5TNI	"	403,025	604	90	239
F5PIQ	"	207,564	461	55	141
F5ROX	"	196,528	604	42	131
F5OIU	"	4,032	37	20	28
TM1C	14	529,092	1728	33	109
(Opr. F5MZN)					
F6DKV	"	354,144	1308	29	95
TM7XX	7	517,533	1777	38	129
(Opr. F5MUX)					
F5TGR	"	35,178	405	14	52
F6EZV	1.8	122,706	807	21	81
F6CWA	"	68,255	554	17	68
TM9C	"	37,515	488	12	49
***F6DDR**	A	610,748	919	87	271
***F6IIE**	"	560,700	1012	85	265
*F6ACD	"	511,632	894	65	241
*F5RBG	"	421,080	840	59	205
*F5NQL	"	364,455	810	63	210
*F6FII	"	338,646	803	57	174
*F5PHW	"	317,730	720	57	181
*F5OJL	"	280,370	569	62	203
*F5JLV	"	274,850	500	59	180
*F5UCK	"	235,532	633	49	153
*F6DZD	"	201,696	611	42	149
*F5OEV	"	160,428	401	48	126
*F5POJ	"	102,080	395	32	113
*F5JOT	"	91,657	355	37	114
*F6EQV	"	73,432	250	39	98
*F5EJC	"	65,616	606	31	99
*F6CAV	"	65,000	305	40	90
*F6CYT	"	64,371	286	31	98
*F5OQJ	"	57,816	239	39	60
*F6ABI	"	46,680	245	32	88
*F5TOI	"	38,700	168	33	96
*F6DCH	"	25,389	177	26	65
*F5ROW	"	16,560	90	23	67
*F5GEG	"	13,035	100	22	57
*F2FX	"	11,760	112	20	48
*F5SEE	"	11,664	65	30	42
*F5RPB	"	9,028	87	20	41
*F5AGB	"	8,400	50	20	50
*F5ORE	"	6,437	103	20	30
*F6DLM	"	6,307	70	15	38
*FB1PDR	"	4,320	46	24	40
***F5PGP**	21	268,380	824	35	100
*F6AXD	"	1,782	27	10	12
***TMØZK**	7	44,252	278	22	70
(Opr. F5OZK)					
*F5JDG	"	7,614	119	11	36
*F5UFX	"	2,624	80	6	26
***F5AH**	3.5	20,280	344	11	41
***F5PYI**	1.8	19,110	147	12	53
*F3AT	"	5,100	80	10	41

GUERNESEY

*GU/F5SHQ	7	17,901	333	9	42

SUISSE

HB9ZE	A	487,786	1004	54	203
HB9HFN	"	209,300	303	82	217
HB9KC	"	117,660	333	39	109
HB9DX	21	33,902	104	31	103
*HB9AFH	A	59,340	167	51	78
*HB9QA	"	11,480	92	20	50
*HB9HFD	"	2,058	40	8	34
***HB9HLE**	7	122,752	563	27	101
*HB9GCD	"	106,267	558	24	95
(Opr. OK1EE)					

OCÉANIE

NOUVELLE CALÉDONIE

***TX8FU**	7	46,740	284	20	37
(Opr. FK8FU)					

NOUVELLE ZÉLANDE

ZL3CW	7	646,980	1778	32	91
(Opr. F2CW)					
ZL2VS	"	154,252	538	31	67
ZL1AXQ	3.5	81,720	397	23	49
*ZL1ANJ	28	1,638	47	8	6

QRP

TOUTES BANDES

ZX2X	A	753,255	988	80	205
(Opr. PY2OU)					
AA2U	"	549,450	615	82	248
K1RC	"	419,661	449	66	231
UT5UN	"	419,497	897	69	230
F6OIE	"	387,564	886	56	189
LY3BA	"	332,514	799	56	217
LY2FE	"	301,392	890	51	225
DL3KVR	"	298,718	715	55	211
K3DI	"	297,920	441	64	202
DLØQW	"	288,392	684	47	189
(Opr. DL4MFM)					
UR5MTA	"	264,321	705	54	199
KA1CZF	"	259,831	422	66	187
K2PH/3	"	238,392	373	67	185
I3BBK	"	235,879	564	51	166
YU1LM	"	231,075	731	49	176
UA4YJ	"	216,814	544	52	217
K5IID/8	"	211,641	365	68	169
OH7NVU	"	200,080	619	49	156
KV8S	"	193,584	377	58	164
YU1KN	"	185,941	413	74	189
N1AFC	"	171,402	223	46	153
EA7AAW	"	153,114	434	44	107
KP3S	"	145,638	342	58	128
UAØSAU	"	136,120	352	46	120
PAØADT	"	133,722	428	37	134
LZ1AG	"	132,124	287	67	201
W8ILC	"	121,179	477	93	246
8SØFRO	"	116,127	407	45	162
(Opr. SMØDZH)					
VE7CA	"	113,960	376	60	80
VE7CFD	"	109,625	400	53	72
ON7CC	"	104,980	385	38	107
EA3CKX	"	104,876	340	41	116
JH1HRJ	"	101,549	239	68	95
UA9UUN	"	97,032	282	49	107
UA3LIZ	"	96,160	441	32	127
HP1AC	"	89,694	242	54	97
9A3GU	"	87,763	407	35	122
UA9SG	"	81,204	249	36	98
RA6LAE	"	67,650	347	35	115
CT1ETT	"	66,814	295	26	76
W4DEC	"	60,760	177	43	97
SM5DQ	"	59,520	277	33	122
UR5ZOS	"	57,960	240	43	118
DL2TG	"	57,564	252	36	120
N9LMU	"	54,375	153	45	100
N7IR	"	53,040	196	33	71
F6CRP	"	51,775	292	21	88
K9DTB/8	"	44,278	83	56	206
OK2PLK	"	33,880	222	26	95
DL5JMN	"	33,324	223	24	92
AA1CA	"	31,744	124	40	88
KF7MD	"	29,040	100	42	68
AB4KL	"	27,650	129	23	56
EA1GT	"	27,579	189	20	67
DL1DQY	"	26,100	87	30	57
HB9AYZ	"	24,983	209	18	65
DL1LAW	"	23,735	210	20	81
UAØKCL	"	17,596	107	34	49
OH2YL	"	17,563	121	24	67
K3WWP	"	16,732	77	31	63
JE1KUP	"	14,610	74	30	42
DJ5QK	"	13,937	157	16	73
GWØKZW	"	11,428	193	19	123
IØKHP	"	10,608	94	14	37
DL2RSS	"	10,350	103	17	52
WØHEP	"	8,320	63	16	36
NQ7X	"	7,242	49	21	30
GØKZO	"	6,292	65	13	39
K8OUA	"	4,816	43	14	29
DLØMFL	"	4,796	66	14	30
(Opr. DL2JRM)					
AB5OU	"	4,305	41	19	22
7L2OHM	"	4,175	43	21	27
WD9IAB	"	3,256	74	19	25
N7FF/6	"	3,094	58	11	15
YO2BZ	"	2,700	43	13	37
DL2JRM	"	364	16	6	7
DLØVLT	"	273	7	6	7
N8XA	"	98	8	6	8
K6MI	"	80	5	5	5
LU9HUP	28	46,934	268	20	42
JA6UBK	"	1,334	22	9	14
UX8IX	"	300	9	6	9
JM2RUV	"	153	9	5	4
GØTDX	21	65,424	335	20	67
BV3FG	"	53,949	368	22	27
Z32DR	"	48,600	257	26	64
DL9LAI	"	41,480	189	25	60
JQ1NGT	"	26,110	149	25	45
EA1BMA	"	21,855	250	11	36
US5QQX	"	18,426	113	21	53
ES1CR	"	12,537	114	18	45
JR1NKN	"	9,450	86	19	31
5B4AFM	"	8,073	102	5	22
7K2VNA	"	2,800	34	17	18
JG1UKW	"	1,961	53	15	22
K8UCL	"	1,534	24	10	16
G3LHJ	14	95,354	448	22	76
JR4DAH	"	60,984	279	27	57
HAØGK	"	43,602	264	19	62
JI3FAD/1	"	41,040	213	24	48
GØOGN	"	36,855	294	15	50
JR9OPJ	"	36,244	169	24	58
HB9CBR	"	33,594	252	18	48
SP5ANX	"	29,646	161	20	61
G3TXZ	"	25,675	237	13	52
HA7YS	"	21,870	207	14	40
JA7AS	"	21,063	145	22	37
EA3IW	"	20,838	148	18	51
K4GEL	"	18,850	116	14	44
PA3ASC	"	8,856	122	9	32
JA4XHF/3	"	6,392	66	17	30
I8SAT	"	5,882	65	13	21
N7JXS	"	3,627	47	13	18
KA6SGT	"	3,021	73	11	8
ON4ARJ	"	2,475	57	8	25
N7RAP	"	2,240	56	8	7
OZ1BXM	"	1,776	34	9	28
WB6FZH/KH6	"	36	4	3	4
JE8JXU	"	2	1	1	1
7K4QOK	7	25,270	142	26	44
(Opr. JR2BNF)					
WØKEA	"	21,797	123	25	46
VE3SMA	"	13,685	193	11	24
F5LEN	"	7,536	96	11	37
IK6HWX	"	224	14	4	10
SP4GFG	3.5	36,075	487	10	55
UT5UQV	"	11,514	169	9	48
OK1KAI	"	10,556	191	11	41
OK1XNF	"	10,485	228	7	38
UXØZX	"	8,064	155	9	39
ESØNW	"	7,958	166	7	39
2EØAOK	"	4,104	106	6	32
NZ5A	"	2,695	36	11	24
UAØQGQ	"	2,366	56	12	14
DHØJAE	"	1,188	46	4	23
OK1FRO	"	989	41	5	18
W8QZA/6	"	294	10	7	7
VA3JFF	"	200	26	2	2
JK3ZQJ	"	49	6	4	3
(Opr. JG1EIQ)					
ES1CW	1.8	28,670	435	10	51
UT8IT	"	11,760	194	7	42
YO4FRF	"	5,800	135	6	34
UR5WCQ	"	5,125	105	6	35
RA9CTK	"	4,795	124	6	29
JA1AA	"	4,752	46	16	20
UA6LEX	"	760	30	5	15
SP5NOG	"	108	12	1	8

ASSISTÉ

AMÉRIQUE DU NORD

CANADA

CI3AT	A	1,263,427	1458	81	250
CG1HA	"	702,736	834	80	254
VA3NR	"	77,433	214	50	109

EUROPE

ANDORRE

C31LJ	14	473,552	1585	27	109

BELGIQUE

ON4CAS	A	212,400	521	50	150
ON4UW	14	217,722	694	31	100

CORSE

TK5EP	1.8	270,720	1463	23	97

FRANCE

F5YJ	A	221,750	519	60	190

SUISSE

HB9CAT	A	538,186	610	101	273

MULTI-OPÉRATEUR UN EMETTEUR

AMÉRIQUE DU NORD

CANADA

VE3EJ	6,740,685	3699	164	571
VE6JY	2,806,894	2756	128	329
CI2ZP	2,390,208	2356	105	317
VO2WL	1,597,895	2426	78	227
VE3DC	108,540	501	43	65

SAINT-MARTIN

FS5PL	7,223,975	5353	128	417

EUROPE

BELGIQUE

OT6T	8,765,744	4441	192	679
OT6P	2,593,765	2875	106	337

FRANCE

TM2Y	7,546,648	4804	171	587
F5KPG	1,843,552	2108	101	323
F6KLO	1,682,100	2282	90	260
F5JVP	1,612,569	2234	86	271
F6KEQ	513,383	911	73	226
F5MWW	328,280	906	58	174

LUXEMBOURG

LX/DFØBK	1,003,125	1895	79	242

SUISSE

HB9AA	1,996,164	2595	95	309

MULTI-OPERATEUR MULTI-EMETTEURS

AMÉRIQUE DU NORD

CANADA

VE9DH	10,045,384	6415	141	527

Disqualification : Violation du point 3 du règlement, IQ4A, 10 mètres.

CHECK LOGS

Merci aux stations suivantes qui ont envoyé des Check Logs : 3Z6AEF, 4Z5DW, 7SØMG, 9A2OO, AA4WX, AA7VG, CT1BQH, CT1YH, DF2KK, DK5OS, DL1SXB, DL2DSA, DL2HWI, DL2PY, DL4LXM, DL5AVJ, DL5DWW, DL6AXI, DL6CGT, DL6MWG, DL8DZV, EA1ADP, EA1AUI, EA1EDS, EA1FAE, EA3ADS, EA3AEI, EA3FBO, EA3FWE, EA4AHW, EA4FW, EA5ABH, EA5AFH, EA5BHK, EA5CLH, EA5EDN, EA5KY, EA5TD, EA6BD, EA8BIE, EO6F, EW2AD, EW3CW, G3ZHE, G8PW, I3TXQ, IKØADY, IK4MED, IK4MTF, ISØURA, IT9NVA, IT9VDQ, K3SWZ, K6FM, K6ZUR, LA2UA, LA3JT, LA4NE, LA4OGA, LA5LT, LA7AK, LA7IJ, LA8CD, LA8XM, LA9GY, LA9VGA, LA9XG, LY3ID, LZ1DD, LZ1GU, LZ1TT, LZ1VQ, LZ3AB, NØXCF, N6NC, OEM1GOA, OHØLQK, OH1XX, OH2BMH, OH3MAF, OH3WR, OH5JTT, OH5PT, OH5WL, OH6TS, OH9JIW, OI1JD, OI7MA, OK1ARQ, OK1DMP, OK1DWC, OK1DWC, OK1RV, OK2BMA, OK2UQ, OM2SM, OM2XW, OM3TU, OM5RJ, OM5TD, OZ1EUO, OZ1JLX, OZ7QB, PAØUV, PU1KDR, PY1LVF, PY3CEM, PY3CJI, RAØCL, RA3XR, RA6AMU, RA9DL, RA9FF, RKØQ, RU9CZ, RW6AHO, S51AG/ MM, SMØBXT, SMØCSX, SM3CBR, SM5ARL, SM5BFJ, SM5BUH, SM5OJH, SM6BZE, SM6OLL, SM7CNA, SP1BLE, SP2DWA, SP2EFU, SP2GUC, SP3ESV, SP3NUT, SP4DZT, SP4ETO, SP4HHI, SP4JYA, SP5BWO, SP5FLB, SP5OXJ, SP6AEG, SP6AUI, SP6BEN, SP6BGZ, SP6CIK, SP6CT, SP6DMJ, SP6FZA, SP7CXV, SP7EJS, SP7FGA, SP7QHS, SP8FHK, SP8FHM, SP8FUX, SP8HKT, SP9AEP, SP9DAE, SP9JCN, SP9QLK, SP9SOI, UAØZC, UA1OKT, UA1QBE, UA4AO, UA6BS, UA9OS, UE9XAC, UN2O, UR5EIT, US1E, US8R, UU9J (Opr. UU9JN), VE1ACU, VE3VET, VK6HD, W7SW/MM, W8LYT, W8QZA/6, XV7SW, YL2GD, YO2ARV, YO5CUU, YO6AHP, YO6LV, YO9BGV, YO9BVF, YO9HL, YV5SJ.

Règlement du CQ World-Wide 160 Mètres 1998

CW : 23 janvier 2200 UTC au 25 janvier 1600 UTC
SSB : 27 février 2200 UTC au 1er mars 1600 UTC

(**Attention :** Segment 160m France Métro. : 1,830 à 1,850 MHz)

L'objectif de ces concours est de permettre aux radioamateurs du monde de contacter d'autres radioamateurs dans un maximum d'États US, de provinces canadiennes et de pays sur la bande 160 mètres. **Notez bien le changement de date pour la partie SSB cette année et l'ajout de USA DC dans la liste des multiplicateurs (vaut un État).**

Classes : Mono-opérateur et multi-opérateur seulement. L'utilisation du Packet, d'un réseau d'alerte ou toute forme d'assistance, place automatiquement le concurrent dans la catégorie multi-opérateur.

Les stations multi-opérateur doivent indiquer l'opérateur ayant trafiqué pour chaque QSO. Dans la catégorie mono-opérateur il y aura une désignation de puissance utilisée : H = puissance supérieure à 150 watts, L = puissance inférieure à 150 watts, Q = puissance inférieure ou égale à 5 watts.

Les classements ont toujours lieu par État et par pays, mais si l'activité le justifie, ou si les scores sont suffisamment élevés, des certificats individuels seront décernés. Le score minimum pour obtenir un certificat est fixé à 5 000 points. Les stations multi-opérateur seront considérées comme participant dans la catégorie haute puissance.

Échanges : RS(T) + État pour les stations US, + province pour les canadiens, + préfixe ou abréviation du pays pour les stations DX (ex. 599F). Les contacts établis sans indication du pays seront considérés comme nuls.

Calcul du score : Les contacts entre stations d'un même pays valent 2 points. Les contacts entre stations du même continent mais de pays différents valent 5 points. Les contacts entre stations de continents différents valent 10 points. *Les contacts avec les stations Maritime Mobiles valent 5 points. Les stations /MM ne peuvent être prises en compte pour le décompte des multiplicateurs.*

Multiplicateurs : Chaque État US (48), le District of Columbia (DC), chaque province canadienne (13) et chaque pays. KL7 et KH6 sont considérés comme des pays et non comme des États pour ce contest. Les pays sont ceux des listes DXCC et WAE (IT, GM Iles Shetland, etc.). Les zones canadiennes incluent VO1, VO2, NB, NS, PEI, VE2, VE3, VE4, VE5, VE6, VE7, NWT et Yukon. Ne pas compter les États américains et le Canada comme des contrées séparées. Rappelez-vous que les stations maritimes-mobiles ne comptent plus comme multiplicateur.

Score final : Total des points QSO multiplié par Le total des multiplicateurs (États, Provinces et pays DX).

Pénalités : Trois QSO seront retirés du log pour chaque contact en double non signalé ou pour chaque contact invérifiable.

Disqualification : Un concurrent pourra être disqualifié si la réglementation amateur de son pays n'est pas respectée, si sa conduite est mauvaise ou si il présente un log falsifié. Les logs dont le score est réduit de plus de 5% après correction sont sujets à avertissement ou à disqualification selon les cas. Les indicatifs des stations pénalisées, disqualifiées ou averties seront publiés avec les résultats.

Récompenses : Des certificats seront décernés aux meilleures stations dans chaque état américain, province canadienne et pays DX. Les stations suivantes seront également récompensées si leur score atteint les 100 000 points. Les stations faible puissance ou QRP recevront aussi des certificats si les participants sont suffisamment nombreux et/ou si leur score est exceptionnel. Les plaques suivantes seront également décernées aux opérateurs ayant fourni des efforts exceptionnels.

PLAQUES 1998
MONO-OPÉRATEUR

	CW	SSB
Monde	K5AAD	K5AAD
	(W5MBB Memorial Plaques)	
USA	K4TEA	K4JRB
Zone 3 USA	(TBA)	N4TMW
Zone 4 USA	K4WA	N4UCK
Zone 5 USA	WA4CUG	K4ODL
Europe	K9UWA	N4NX
Afrique	K4MZW	WB4ZNH
Océanie	(TBA)	K4IS
Asie	K4SX	AH2BE
Japon*	W4ZV	—
Amé. Sud	K4JAG†	AE6E
Amé. Nord**	CQ	CQ
	(N4IN Memorial Plaques)	

MULTI-OPÉRATEUR

	CW	SSB
Monde	N4RJ	SE DX Club
USA	W8UVZ, WØCD, K8GG	WB9Z
Zone 3	4X4NJ	4X4NJ

**La BLU est interdite au Japon sur cette bande.*
***Amérique du Nord sauf USA et Canada.*
†Roy V. Brewer, W4UUH Memorial Plaque.

Fenêtre DX intercontinentale : La fenêtre 1 830 à 1 835 kHz doit être laissée libre pour les liaisons intercontinentales dans les deux parties du contest. Ceci est volontaire et essentiel pour attirer davantage de stations rares. **Les stations américaines, canadiennes et européennes sont priées de ne pas utiliser ce segment pour leurs liaisons locales.** Tâchez aussi de rester à l'écart des limites de ce segment pour permettre aux liaisons intercontinentales d'avoir lieu.

Logs informatiques : Ayez la gentillesse d'envoyer vos logs sur disquette. Les disquettes compatibles IBM, MS-DOS sont souhaitables. Nous préférons le format CT.Bin ou NA.Bin. Si vous utilisez un logiciel différent de ceux-ci, le format du fichier devra comprendre une liste d'indicatifs contactés par ordre chronologique. Le comité du concours peut, à sa demande, réclamer une disquette pour tout score élevé, à condition, bien entendu, que la sortie papier du log ait été imprimée à l'aide d'un ordinateur. Une étiquette autocollante, mentionnant l'indicatif du concurrent, les fichiers inclus, le mode (SSB ou CW) et la catégorie de participation, devra être collée sur la disquette. Les disquettes doivent **impérativement** être accompagnées d'une feuille récapitulative imprimée, sous peine de **pénalités et/ou de disqualification.**

Logs manuscrits : Des feuilles de logs et des feuilles récapitulatives officielles peuvent être obtenues auprès de la rédaction de *CQ Magazine*, en échange d'une enveloppe A5 et 4,50 F en timbres. Vous pouvez aussi faire vos propres feuilles de log, avec 40 QSO par page et des colonnes pour indiquer l'heure UTC, les échanges de groupes de contrôle, les multiplicateurs et les points.

Contrôle des doubles : Tous les logs contenant plus de 200 QSO doivent obligatoirement être accompagnés d'une feuille de doubles. Celle-ci doit comprendre une liste alphanumérique des indicatifs concernés.

Pour tous les logs : N'indiquez les multis que la première fois que vous les contactez. Chaque page doit mentionner le sous-total des multis, des QSO et des points. Il est recommandé de calculer le cumul des sous-totaux pour chaque page. Une feuille récapitulative doit être jointe au log. Indiquez vos coordonnées sur cette feuille. Joignez aussi une déclaration sur l'honneur par laquelle vous indiquerez que le règlement a été pleinement observé. Placez la feuille récapitulative en premier dans le log. Tous les logs doivent contenir le décompte des multiplicateurs W/VE et de pays.

Compétition des clubs : Un club remettant au moins trois logs peut participer à la compétition des clubs. Le nom du club doit être clairement indiqué sous la mention «Club Competition» sur la feuille récapitulative. Les clubs seront classés séparément, indépendamment du résultat individuel.

Soumission des logs : La date limite d'envoi des logs est fixée, pour la partie CW, au 28 février 1998 ; pour la partie SSB, au 31 mars 1998. *Exception* : Vous pouvez envoyer les deux logs en même temps à condition que le log CW parvienne au correcteur au plus tard le 31 mars 1998. Tâchez toutefois d'envoyer vos logs au plus tôt pour faciliter la gestion des corrections. Pour recevoir un accusé de réception, ajoutez à votre envoi une enveloppe timbrée self-adressée. N'envoyez pas vos logs en recommandé. Vérifiez scrupuleusement vos logs avant de les envoyer. De nombreuses erreurs «bêtes» sont détectées chaque année. Un log ou une partie de log illisible donnera lieu à la disqualification du concurrent.

Les logs doivent être expédiés à : *CQ Magazine*, CQWW DX 160M Contest, B.P. 76, 19002 TULLE Cedex. **Indiquez la mention CW ou SSB sur l'enveloppe.** ■

Prix du «Jeune Radioamateur de l'Année» 1997 - Règlement Officiel

1. ProCom Editions S.A. et *CQ Radioamateur* organisent, dans le but de promouvoir le radioamateurisme, en particulier auprès des jeunes, le Prix du «Jeune Radioamateur de l'Année», édition 1997.

2. Le concours est ouvert aux radioamateurs de nationalité française demeurant en France métropolitaine, dans les départements et territoires d'outre-mer. Les nominés de l'édition 1996 peuvent se représenter, sauf le titulaire du prix 1996, s'ils remplissent les conditions ci-après.

3. Les postulants au titre de «Jeune Radioamateur de l'Année 1997» doivent être nés après le 31 décembre 1971. En outre, ils doivent être titulaires d'un Certificat d'Opérateur du Service Amateur délivré par l'administration des télécommunications obtenu après le 31 décembre 1992.

4. Les postulants doivent être parrainés par un tiers, personne physique ou morale elle-même titulaire d'un indicatif d'émission radioamateur (radio-clubs bienvenus !). Les dossiers doivent être présentés au plus tard le 31 décembre 1997 à minuit, cachet de la poste faisant foi. L'identité du postulant, ainsi que sa licence en cours de validité, peuvent être demandés par le jury à tout moment. Une photo d'identité du candidat doit être jointe au dossier. En outre, ils doivent comporter un «curriculum vitæ» du postulant, certifié par son parrain, indiquant notamment ses résultats aux concours, les diplômes de trafic obtenus, son score DXCC, la nature de ses réalisations personnelles, son comportement vis-à-vis des autres, ses qualités de technicien et/ou d'opérateur, son dévouement à la communauté radioamateur de sa région, sa participation aux activités du radio-club, etc. Evitez les listes de résultats et insistez sur les faits et événements qui ont motivé la décision du parrain. Les sujets n'ayant pas trait au radioamateurisme mais ayant une connotation scientifique (informatique, astronomie, météorologie...), s'ils sont bien maîtrisés par le postulant et clairement mis en exergue, peuvent être un atout supplémentaire. *Note : L'objectif de cette élection n'est pas de déterminer qui est le meilleur dans tel ou tel domaine, mais bien de mettre en valeur un jeune radioamateur ayant participé à des événements liés directement ou indirectement à son hobby, dont la nature à titre de promotion du radioamateurisme est exceptionnelle, que ce soit au sein de la communauté Amateur ou auprès du grand public. (Un candidat ayant mis son savoir et son équipement au service d'autrui, par exemple, sera plus à même d'être nominé qu'un candidat ayant gagné l'ARRL DX Contest. Exemple parmi tant d'autres).*

5. Un jury, composé de membres de la rédaction de *CQ Radioamateur*, de professionnels de la radiocommunication et de représentants d'associations, se réunira, début 1998, pour statuer sur les dossiers reçus. Exceptionnellement, si le jury en ressent le besoin, des représentants des rédactions Américaine et Espagnole de *CQ Magazine* pourront être consultés.

6. Le jury fera en sorte de désigner le «Jeune Radioamateur de l'Année 1997» et, éventuellement, un second et un troisième si le nombre de dossiers reçus le justifie. La date et le lieu de la remise des prix seront fixés par le jury et publiés dans *CQ Radioamateur*, et par voie de presse, dès que possible. Les décisions du jury sont définitives et sans appel. ■

CQ WPX SSB Contest 1997

Meilleurs scores réclamés

MONO-OPÉRATEUR TOUTES BANDES

P4ØV ... 14,960,725
TIØC ... 13,844,175
4V2A ... 12,210,675
TS8A ... 11,526,732
8R1K ... 10,999,100
CT3BX ... 9,646,512
NH7A ... 8,591,709
5NØT ... 8,473,500
HC1OT ... 6,939,744
VE3EJ ... 6,424,564
JY9QJ ... 5,527,392
OT7T ... 5,305,340
5X4F ... 5,044,598
KQ2M ... 4,857,624
*KP2/KF8UM ... 4,772,124
JH5ZJS ... 4,676,060
OD5NJ ... 4,668,356
YT1BB ... 4,481,720
9K2HN ... 4,465,968
UA9MA ... 4,335,936
RN6BY ... 4,326,511
TK5NN ... 4,285,340
FM5CD ... 4,201,117
GIØKOW ... 4,077,084
CW6V ... 3,871,725

28 MHz

LU8AQE ... 559,630
*LU4VZ ... 504,216
LU2DW ... 456,688
*LU8HSO ... 335,654
*PP5UB ... 308,962
ZD8DEZ ... 243,648
*LW6EQG ... 174,125
*PY2SR ... 167,757
*LU7HTJ ... 140,818
*PU2MHB ... 134,520

21 MHz

ZX5F ... 10,312,104
LT1F ... 5,268,558
ZP5XF ... 4,004,991
LU4HAW ... 3,095,174
*PP5UA ... 1,712,000
4F3GDX ... 1,623,447
*VK4MGA ... 1,598,766
5X1T ... 1,465,280
FM5GU ... 1,384,952
ZP6CC ... 1,314,612

14 MHz

EA8AH ... 11,536,668
LP5H ... 4,153,225
EA9AM ... 3,940,288
WH6CQH ... 3,771,486
OK1RI ... 3,761,380
IQ4A ... 2,927,981
HD2RG ... 2,780,229
ZV8C ... 2,518,992
YTØA ... 2,221,320
OH1JD ... 2,215,516

7 MHz

ZX9A ... 11,010,280
XQ8ABF ... 6,455,020
LU6MFD ... 4,428,192
REØA ... 3,655,008
5B4MF ... 3,231,228
AH8A ... 2,897,880
KH6FKG ... 2,189,376
YT7A ... 2,161,452
*VE7SV ... 2,028,444
HA9RE ... 1,880,112

3.7 MHz

EA8/OH1MA ... 4,519,824
4N1A ... 1,605,900
6D2X ... 1,109,760
S55T ... 1,106,700
KE1Y ... 1,074,672
OE3A ... 1,055,088
W6RJ ... 1,023,360
TA3W ... 1,003,244
S57O ... 905,168
HA8JV ... 901,728

1.8 MHz

VE3BMV/1 ... 432,352
S54E ... 379,620
S57M ... 285,648
LY1FW ... 232,638
OZ3SK ... 214,722
*UN2O ... 196,308
*UU4JMG ... 110,622
OM7RU ... 104,160
EA8ZS ... 93,960
W4ZV ... 86,332

FAIBLE PUISSANCE TOUTES BANDES

KP2/KF8UM ... 4,772,124
FM5DN ... 3,486,820
LQØN ... 3,269,370
VP5E ... 2,410,200
LU8HLI ... 1,628,958
LU5EWO ... 1,381,380
RAØFA ... 1,342,565
UA9CAW ... 1,194,336
YN6WFM ... 1,192,260
WP4NHM ... 1,079,325

28 MHz

LU4VZ ... 504,216
LU8HSO ... 335,654
PP5UB ... 308,962
LW6EQG ... 174,125
PY2SR ... 167,757
LU7HTJ ... 140,818
PU2MHB ... 134,520
ZW1B ... 93,408
LU4HMV ... 75,616
PU2MRY ... 74,245

21 MHz

PP5UA ... 1,712,000
VK4MGA ... 1,598,766
L5V ... 1,261,316
3B8/DL6UAA ... 1,061,775
4F4IX ... 792,285
LU1HTF ... 612,890
KP4/AA2OX ... 464,515
LU3ES ... 422,988
PY4OY ... 301,498
YCØWWW ... 177,184

14 MHz

LS9F ... 2,153,859
4N7B ... 1,219,710
DU1COO ... 729,280
PT2AW ... 708,111
DF7YU ... 633,046
Z39M ... 619,648
RN3QO ... 485,958
JH7VHZ ... 392,129
N4MO ... 353,472
LU8EWD ... 332,004

7 MHz

VE7SV ... 2,028,444
RAØFU ... 1,018,240
LX1KC ... 709,840
UR7CA ... 670,140
RA3WA ... 410,440
OH4KBC ... 381,728
TA3J ... 364,560
S54A ... 320,880
UR7TZ ... 295,390
YO3GOD ... 264,160

3.7 MHz

NP3D ... 852,110
OK1FFU ... 437,760
YU1FJK ... 361,368
YO2LIF ... 339,840
OM5KM ... 334,020
9A3QK ... 303,996
S57KNC ... 278,000
YW5S ... 273,980
OZ2ZZZ ... 170,834
PAØMIR ... 159,600

1.8 MHz

UN2O ... 196,308
UU4JMG ... 110,622
RA4NW ... 85,250
ES1CH ... 68,834
UA4UDF ... 59,520

TRIBANDER/SINGLE ELE

TS8A ... 11,526,732
*KP2/KF8UM ... 4,772,124
9K2HN ... 4,465,968
UA9MA ... 4,335,936
CW6V ... 3,871,725
VE9AA ... 3,017,020
4N9BW ... 2,836,995
FK8HC ... 2,760,936
UT4UZ ... 2,413,920
LY5W ... 2,074,448

FAIBLE PUISSANCE

*KP2/KF8UM ... 4,772,124
LU8HLI ... 1,628,958
LU5EWO ... 1,381,380
YN6WFM ... 1,192,260
S51F ... 876,040
YTØX ... 784,672
EA9IB ... 767,844
XE3LMV ... 761,760
EA8KK ... 544,644
WD5K ... 521,740

MONO-OPÉRATEUR ASSISTÉ TOUTES BANDES

TM7XX ... 2,780,332
JM4UQM ... 2,381,475
W6XR ... 1,860,790
IO4A ... 1,465,728
*YU1NR ... 1,349,300
EA5BHK ... 1,298,856
DK7ZT ... 1,149,876
AA3JU ... 935,656
W5HVV ... 785,610
KA7ZUM ... 763,650

28 MHz

EA3AML ... 7,936
*JL4CVG ... 7,367

21 MHz

EA3EJI ... 97,125
IU2D ... 96,624
JQ1NGT ... 96,564

14 MHz

DL3NED ... 1,447,270
DL7IO ... 1,177,691
F5PGP ... 1,058,000
EA3CKX ... 1,052,694
RW4WR ... 845,543

7 MHz

N1HRW ... 265,230
S58MU ... 65,296

3.7 MHz

EA3DX ... 441,540
YT4TD ... 104,784

1.8 MHz

DL7VRO ... 169,092

FAIBLE PUISSANCE TOUTES BANDES

YU1NR ... 1,349,300
ON5GQ ... 709,590
IY4M ... 488,750
YO2LDE ... 267,386
S5ØU ... 217,005

28 MHz

JL4CVG ... 7,367

21 MHz

JR9NVB ... 59,150

14 MHz

WR3L ... 73,650
W9HV ... 49,410

7 MHz

S58MU ... 65,296

QRP/p

LY3BA ... A ... 422,820
KC6ETY ... A ... 279,792
N7VY ... A ... 278,967
SP7LZD ... A ... 257,530
7J6ACT ... A ... 208,624
N1TM ... A ... 172,520
OK1DKS ... A ... 138,432
LU1VK ... A ... 107,381
DL2IAN ... A ... 86,764
KC5WCO ... A ... 57,060
LW7EGO ... 28 ... 8,060
JF3EIU ... 28 ... 2,821
LU2HNP ... 21 ... 39,483
JI5BKF ... 21 ... 35,100
UA4SKW ... 14 ... 199,320
JR4DAH ... 14 ... 67,536
S59D ... 7 ... 125,970
IK8HOE ... 7 ... 14,994
SP4GFG ... 3.7 ... 155,806
UX2MF ... 3.7 ... 148,400
RW4HHD ... 1.8 ... 54,136
YO4FRF ... 1.8 ... 8,820

MULTI-SINGLE

ZXØF ... 25,517,180
IZ9Z ... 11,657,960
HG1S ... 9,186,237
C4ØM ... 8,753,550
IR4T ... 7,564,320
3DA5A ... 7,425,200
JA1BRK/DU1 ... 6,570,720
LZ9A ... 6,303,206
CV1T ... 6,137,523
T9DX ... 6,099,209
OE3S ... 5,966,898
3E1DX ... 5,872,160
RK9CWW ... 5,858,802
9A7A ... 5,500,467
K5ZD ... 5,289,639
EX9A ... 4,901,116
KP3P ... 4,861,536
SØ2R ... 4,735,192
TM2V ... 4,635,088
RU6LWZ ... 4,537,296

MULTI-MULTI

WP3X ... 23,555,880
KH7R ... 20,147,380
LU4FM ... 18,473,910
4M1X ... 16,814,160
9A1A ... 16,791,460
S52A ... 15,050,090
OT7A ... 14,075,810
S53M ... 8,535,200
AEØM ... 8,165,408
LY7A ... 4,959,307

Boîte d'accord automatique Alinco EDX2



Le coupleur automatique ALINCO EDX2 constitue un excellent atout pour le trafic HF en mobile.

C'est lors de l'essai du fameux DX-70 que j'ai littéralement craqué pour son indispensable complément : le coupleur EDX2. Celui-ci permet d'accorder n'importe quel «bout de fil» sur les bandes HF réservées aux radioamateurs. Son utilisation reste des plus simples et donne entière satisfaction.

Philippe Bajcik

Lorsque j'ai eu l'occasion de disposer d'un ALINCO DX-70, je n'ai pas manqué de demander en même temps sa boîte d'accord EDX2. Elle autorise le trafic en ondes courtes de 1 à 30 MHz que ce soit en mobile, en portable ou en station fixe. Avec une longueur de fil supérieure ou égale à 3 mètres, elle offre la possibilité de trafiquer dans les bandes 80 à 10 mètres. Avec une longueur minimale de 12 mètres de fil, elle donne accès aux 160 mètres. La vitesse d'accord est réduite car l'EDX2 fonctionne grâce aux données qui lui sont transmises par le DX70. Une puissance HF négligeable est appliquée aux circuits de mesure et de contrôle à l'intérieur du coupleur.

L'EDX2 doit être disposée juste au ras de l'antenne, ce qui évite au câble coaxial d'être «parcouru» par des ondes stationnaires. Le coaxial entre l'émetteur et la sortie de L'EDX2 «voit» ainsi un ROS plus près de l'idéal que de n'importe quoi.

Les rayonnements parasites sont aussi limités à leurs stricts minima. Avec une antenne CB de type «Paris-Dakar» (c'est un fouet d'environ 2,75 m !) montée correctement sur le pare-chocs arrière d'un véhicule, on pourra trafiquer sur toutes les bandes de 40 à 10 mètres.

Il va sans dire que l'efficacité même de l'antenne n'est pas à son paroxysme, mais quelle facilité !

On peut trafiquer sur toutes les bandes sans avoir à descendre de sa voiture pour changer la self.

Une idée en vaut une autre

Dans la mesure où l'EDX2 est capable de coupler à peu près n'importe quoi, cela m'a donné une petite idée. Elle consiste à souder ensemble plusieurs longueurs de fil. A la station, j'ai installé trois longueurs différentes de fils électriques qui aboutissent tous sur l'entrée de l'EDX2 (20, 10 et 5 mètres respectivement).

Il m'a semblé que l'efficacité d'un tel réseau d'antennes est assez intéressante. Un ami a fait quelques QSO qui, à en juger des reports reçus et envoyés n'avaient rien à envier d'une installation plus sophistiquée.

Dans une voiture, la boîte EDX2 sera placée au plus près de l'antenne. Elle fait ainsi partie intégrante de celle-ci. Les mises à la masse de la voiture doivent se faire au plus court, sans courant de fuite. Il faut que les retours de masse se fassent tous au même endroit.

En deux mots

Il semble évident qu'une boîte d'accord du style de l'EDX2 est ultra-pratique dans des conditions «précaires». Sans augmenter l'efficacité du système d'antenne, elle permet de trafiquer sans détruire le PA du transceiver.

L'EDX2 procure un compromis très acceptable pour le trafic mobile. Sa rapidité d'accord et son boîtier étanche aux intempéries en font l'une des meilleures actuellement disponibles. Vous en serez convaincu lorsque vous connaîtrez son prix de vente : environ 3 800 F. Cela vaut bien un PA neuf ! ■



Match-All : couplage

Un appareil universel pour tout adapter

Et voilà, tant d'efforts passés à tailler scrupuleusement ses antennes à la bonne longueur, et tout d'un coup, voilà la boîte miracle. En tous cas, la boîte d'accord automatique Match-All permet de trafiquer sur toutes les bandes avec à peu près n'importe quel bout de fil d'au moins douze mètres de long. GES nous en a confié un exemplaire pour nous convaincre de l'efficacité du dispositif.

Philippe Bajcik*

Il y a les OM qui disposent d'un espace non limité et puis il y a les autres. Pour ces derniers, le Match-All leur apportera un confort d'utilisation encore jamais égalé à ce jour. Bien sûr, il existe des boîtes de couplage manuelles ou automatiques. Mais mis à part quelques modèles bien spécifiques, il n'y en a aucune aussi simple à mettre en œuvre que la Match-All. En effet, celle-ci ne demande aucun préréglage particulier ni de tension d'alimentation. Par ailleurs, aucune puissance HF n'est à envoyer pour qu'elle se cale sur une fréquence d'accord. Son installation au milieu d'un doublet se fait comme si on y plaçait un balun. Elle joue, par ailleurs, le rôle de symétriseur.

*e-mail : bajcik@club-internet.fr

Elle est tout simplement géniale la Match-All. Je n'ai ressenti aucune perte notable en réception. En émission, un ami l'a testée pour vous sur toutes les bandes du 80 au 10 mètres avec d'excellents résultats. Cette boîte de couplage accorde instantanément l'antenne sur la fréquence de travail.

Des essais comparatifs ont été menés sur 14 MHz avec une antenne spécifique taillée pour cette bande. Les reports obtenus étaient du même ordre de grandeur. Une antenne réalisée avec ce dispositif de couplage apporte la souplesse d'utilisation d'un modèle multibande sans en avoir les inconvénients. Particulièrement les pertes occasionnées par les trappes ou les selfs de raccourcissement ainsi que les trop grandes longueurs de fil. Un doublet de deux fois 10 mètres suffit pour trafiquer du 80 au 10 mètres. Pour ma part, j'ai utilisé la Match-All avec deux longueurs de 20 mètres ; nous y reviendrons tout à l'heure. La seule contrainte immédiate à laquelle il faut se soumettre concerne la limitation de la puissance.

En effet, la Match-All n'encaisse que 150 watts efficaces.

Présentation

En fait, dès que l'on déballe sa nouvelle acquisition on est presque prêt pour trafiquer de 0 à 30 MHz.

Le dispositif se présente sous la forme d'un gros boîtier métallique de couleur blanc cassé. Le poids total laisse espérer une fabrication sans faille. A l'intérieur, j'ai découvert un énorme bloc d'aluminium fraisé dans lequel se trouve le mystérieux dispositif. L'aspect extérieur laisse apparaître une finition excellente, l'ensemble est étanchéifié d'origine. Les seuls points à observer concernent la mise en place du goudron autour de la fiche PL quand tout le dispositif est installé.

Dès le premier coup d'œil on cherche les connexions d'alimentation. On peut toujours chercher, puisque le système fonctionne de manière passive.



Le «Match-All», coupleur automatique qui va «sauver la vie» de bien des radioamateurs qui ne disposent pas de place pour ériger de multiples antennes.

Installation et mise en œuvre

Pour les OM qui ont l'habitude de monter des antennes filaires équipées de baluns, ils ne verront aucune différence. Le boîtier peut être fixé par quatre vis sur un poteau non conducteur, la Match-All devant être éloignée le plus possible de toute masse métallique environnante. Pour ma part, elle a servi de liaison centrale pour constituer le dipôle deux fois 20 mètres. La partie centrale de la boîte de couplage est reliée au mur par du gros câble en Nylon. De chaque côté, on trouve un isolateur en céramique pour réaliser la liaison entre un brin du dipôle et la boîte de couplage. J'ai employé deux gros dominos d'électricien pour relier ensemble les sorties du coupleur et les fils de l'antenne. Pour une première approche, cela est apparu comme largement suffisant. Dans le cas d'une installation définitive, il est indispensable de réaliser les jonctions d'une manière plus «technique».

Résultats obtenus

Avec ce dispositif j'ai obtenu sur la prise d'antenne du FT-890 un ROS égal ou inférieur à 2:1 sur l'ensemble des bandes HF.
Pour le réduire encore, on envoie un petit coup de boîte automatique du transceiver et on fonctionne à pleine puissance.
Si on reprend ses notes personnelles, on s'aperçoit rapidement qu'avec un dipôle deux fois 20 mètres on devrait obtenir un rapport d'ondes stationnaires beaucoup plus élevé sur certaines bandes. Cela est dû au fait que les ventres et les nœuds de courant se déplacent sur le dipôle en fonction du rapport L/l, avec L = longueur totale du fil d'antenne et l = la longueur d'onde. Alors que l'utilisation de la Match-All ramène le ROS à une valeur égale ou inférieure à 2:1, et ce sur toutes les bandes disponibles à ce jour. En utilisant votre coupleur habituel, il sera possible de faire descendre le ROS encore plus bas. En fait, l'intérêt de la Match-All consiste à réaliser une antenne universelle pour toutes les bandes décamétriques. Elle permet d'offrir, avec une même longueur de fil, des performances à peu près identiques sur l'ensemble du spectre HF. Bien sûr, il reste évident qu'en fonction du nombre de longueurs d'onde sur l'antenne, les diagrammes de rayonnement varieront, ce qui est tout à fait normal. Plus l'antenne comprend un nombre important de longueurs d'ondes, plus le maximum de rayonnement se fait dans l'axe des fils. Le gain s'en retrouve également amélioré dans ces directions privilégiées.
La balise GKY-1 sur 3,615 MHz arrive toujours aussi fort avec un RST de 599 (plus quelques dizaines de dB au-dessus du 9). L'écoute des bandes décamétriques m'a permis de recevoir un ZS6 sur 21 MHz, ce qui n'est pas mal pour un doublet taillé pour le 80 mètres !

Techniquement

J'ai éprouvé énormément de plaisir à utiliser cette boîte de couplage originale. Contrairement aux autres versions à accord automatique, elle fonctionne de manière passive, aucune alimentation n'est nécessaire.
Avec la Match-All, on peut ainsi réaliser des doublets demi-onde taillés «pile poil» pour une bande spécifique, ce qui n'empêchera pas d'aller trafiquer sur d'autres fréquences sans avoir à s'occuper de quoi que ce soit. La plupart des boîtes automatiques ne permettent que l'usage d'antennes long-fil ; la Match-All peut adapter vraiment n'importe quel type d'antenne.
Par voie de conséquence, on peut s'attendre à une réduction notable du QRM TV et BCL.
Non seulement on utilise cet appareil pour adapter une antenne quelconque mais en plus il sert de symétriseur, comme le ferait un balun. De plus, comme son nom le laisse entendre, il est capable de tout adapter. Avant d'installer notre doublet deux fois 20 mètres, on a procédé à des essais en mobile avec une antenne de 2,75 mètres de haut. Ça marche très bien si on respecte la procédure d'installation.
Voici enfin la possibilité de s'offrir (ou de se faire offrir !), l'antenne universelle pour les bandes décamétriques. Elle fonctionne aussi bien en émission qu'en réception. La distribution de ce merveilleux produit est assurée par les magasins GES. Le prix de vente annoncé s'établit aux alentours de 1 500 F, donc pas trop cher par rapport aux possibilités et aux performances du dispositif. ■

Transverter 6 mètres Ten-Tec 1208

Votre atout pour la «bande magique»

La bande 6 mètres offre une opportunité intéressante pour démarrer en DX sur les bandes VHF. Si de nombreux transceivers HF modernes incluent cette bande dans leur panoplie de fonctions, la plupart nécessitent l'adjonction d'un transverter, comme ce modèle Ten-Tec par exemple.

Doug DeMaw, W1FB

Ten-Tec vient d'intégrer un transverter 50 MHz à son catalogue de kits, le modèle 1208. La fig. 1 montre l'essentiel de son circuit. Q7 et Q8 fournissent le signal hétérodyne 36 MHz nécessaire pour donner un signal 50 MHz après mélange avec le 14 MHz venant du transceiver. Un mélangeur équilibré permet ainsi de transformer le 14 MHz en 50 MHz et, en réception, le 50 MHz en 14 MHz.

La sortie du mélangeur est amplifiée à 50 MHz en émission. Q9 et Q10 sont des amplificateurs à faible niveau. Q11 est le driver. Q12 et Q13 (des 2SC1971 montés en push-pull) constituent l'ampli final. Ces transistors sont volontairement «surdimensionnés» afin de leur assurer une longue durée de vie. La puissance de sortie est d'au moins 8 watts. Les 2SC1971 sont donnés pour 7 watts à 175 MHz avec une source d'alimentation de +13,5 Vcc. Ces transistors requièrent une puissance de 0,6 watts à l'entrée. Le driver, un 2SC1970, produit 1,3 watts en sortie pour une puissance d'entrée de 0,12 watts.

Un filtre passe-bas à 7 segments est inclus entre l'étage final et la sortie antenne pour atténuer toutes les harmoniques de 55 dB par rapport à la puissance crête.

Le transverter ne comporte aucun relais. La commutation, en effet, est assurée par des diodes PIN et un circuit à base de 5 transistors qui n'apparaît pas sur le schéma de la fig. 1.

Le préamplificateur de réception —Q15— est protégé par deux diodes (D19 et D20) qui conduisent lorsqu'une intensité positive leur est appliquée en émission. Un JFET J310 est utilisé comme ampli FI post-mélangeur en réception. Il augmente le signal FI 14 MHz pour assurer un gain convenable en réception. Ce transistor paraît sur le schéma de la fig. 1.

S1 est placé en façade et permet à l'opérateur de sélectionner la bande 6 mètres ou les bandes HF. Lorsque le transverter est en veille, cet interrupteur supporte largement les 100 watts venant du transceiver. Un deuxième interrupteur permet la mise en service ou non de l'appareil. Une LED rouge s'allume lorsque le circuit est sous tension.



Le kit Ten-Tec 1208, transverter 50 MHz.

Assemblage du kit

Il m'a fallu une douzaine d'heures pour assembler le Ten-Tec 1208. L'assemblage est délicat et requiert une lecture attentive du mode d'emploi. Les débutants mettront sûrement plus de temps, mais en fin de compte, ce kit est relativement facile à monter. Des tests doivent être effectués à diverses étapes de la construction. Cela permet de déceler d'éventuels dysfonctionnements, ce qui n'est pas toujours facile lorsqu'un kit est entièrement monté.

Le circuit imprimé double face est bourré de composants. Notre cliché vous en montre une partie après assemblage. La liaison entre le commutateur de bande et les trois connecteurs SO-239 à l'arrière du coffret est réalisée à l'aide de câble coaxial RG-174. Des attaches sont fournies permettant un câblage propre.

Tous les composants nécessaires au montage du transverter sont livrés. Il y a le nombre exact de pièces.

J'ai constaté avec plaisir que Ten-Tec a préféré fournir des connecteurs SO-239 plutôt que des fiches RCA. Il y a trois connecteurs à l'arrière du transverter.

Un câble d'alimentation avec porte-fusible intégré est fourni. Il permet de connecter le transverter sur une alimentation 12—13,5 volts d'au moins 4 ampères.

Réglages et prise en mains

La première étape consiste à aligner le convertisseur. Pour ce faire, j'ai utilisé un récepteur 14 MHz et un générateur URM-25. Si vous n'avez pas un générateur de signal capable de couvrir la bande 50 MHz, il est possible d'utiliser un émetteur HF calé sur une fréquence en rela-

tion harmonique avec le 6 mètres. Par exemple, l'harmonique 5 de 10,105 MHz tombe à 50,525 MHz. Si votre émetteur ne couvre pas le 10 MHz, vous pouvez utiliser l'harmonique 7 de 7,150 MHz dans la bande 40 mètres. Ce signal sera audible à 50,050 MHz. Ajustez le niveau du signal test jusqu'à ce que vous l'entendiez sur le récepteur auquel le 1208 est connecté. Le mode d'emploi indique quels composants il convient de régler.

La fréquence de l'oscillateur hétérodyne doit être vérifiée et ajustée en conséquence. Un fréquencemètre précis est le meilleur appareil de mesure pour calibrer l'oscillateur 36 MHz. Connectez le compteur au point test TP5 et ajustez C22 pour obtenir 36,000 MHz. Le meilleur résultat auquel je suis parvenu était 36,000823 MHz. Ce décalage infime est le résultat des variations des caractéristiques des quartz, mais une telle précision est suffisante pour le trafic sur 50 MHz. C'est, en tous cas, l'un des bien rares défauts de ce transverter.

Il convient aussi de régler le courant de repos de l'ampli final. On y parvient en observant la consommation globale du transverter en mode émission, mais sans courant RF appliqué à l'entrée. R61 doit être ajusté pour une augmentation de 200 mA en émission.

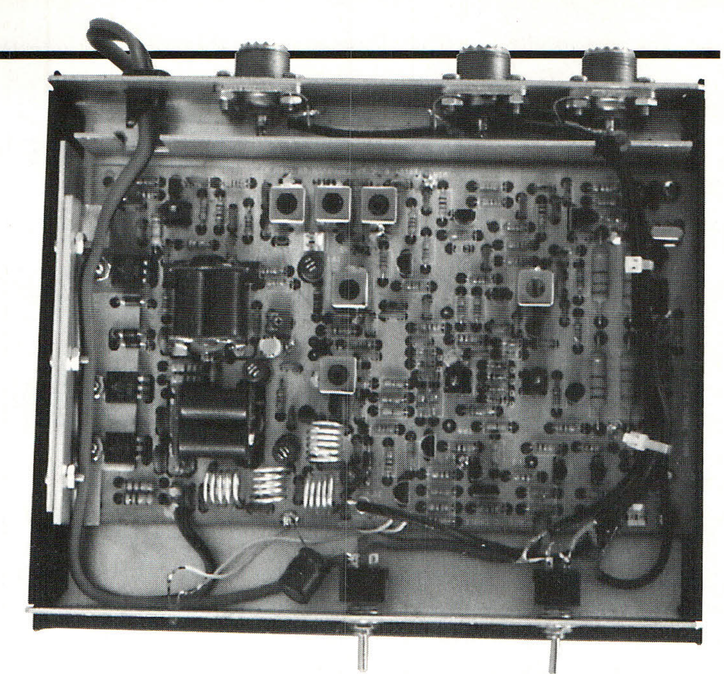
La dernière étape consiste à régler les circuits accordés du 1208. Cela requiert l'emploi d'outils en plastique. La sortie du transverter est connectée à un ROS-mètre puis à une charge fictive.

Le réglage consiste à obtenir une puissance de sortie maximale. A ce stade, j'ai été surpris de constater une puissance de 12 watts (avec en entrée un TS-570D en AM avec 5 watts) sous 13,5 volts. Cela dépasse largement les 8 watts annoncés par Ten-Tec. La consommation globale est de l'ordre de 3,8 ampères, tandis qu'en réception, l'appareil ne consomme que 170 mA.

Quelques caractéristiques

La sensibilité en réception est donnée pour 0,15 µV pour 10 dB S/B @ 2,4 kHz de bande-passante. Lors des essais, j'ai constaté qu'un signal de 0,1 µV était parfaitement audible.

L'atténuation de la bande 14 MHz en réception est approximativement de -75 dB. L'isolation de l'antenne HF est donnée pour -60 dB (non mesurée par *CQ*).



Vue interne de l'appareil montrant un circuit très dense mais proprement arrangé.

La puissance maximale admissible est de 5 watts. L'opérateur est responsable de la puissance qu'il inflige à son transverter. Le circuit d'entrée du 1208 comporte une résistance de 55 ohms, 8 watts, qui dissipe quasiment toute la puissance. Deux autres résistances d'atténuation permettent de sélectionner environ 30 mW (-15 dBm) de la puissance d'entrée pour assurer un bon fonctionnement de l'appareil.

Enfin, le boîtier est noir et la sérigraphie de couleur blanche.

Pour conclure

La couverture de la bande 6 mètres est accomplie en faisant varier la fréquence du transceiver sur la bande 14 MHz, la fréquence 50,000 MHz étant obtenue sur 14,000 MHz.

J'ai beaucoup apprécié la qualité rédactionnelle du mode d'emploi qui s'avère très clair.

En bref, c'est un bel appareil pour démarrer une activité sur la «bande magique».

Les produits Ten-Tec sont disponibles chez plusieurs annonceurs de *CQ Magazine*.

■

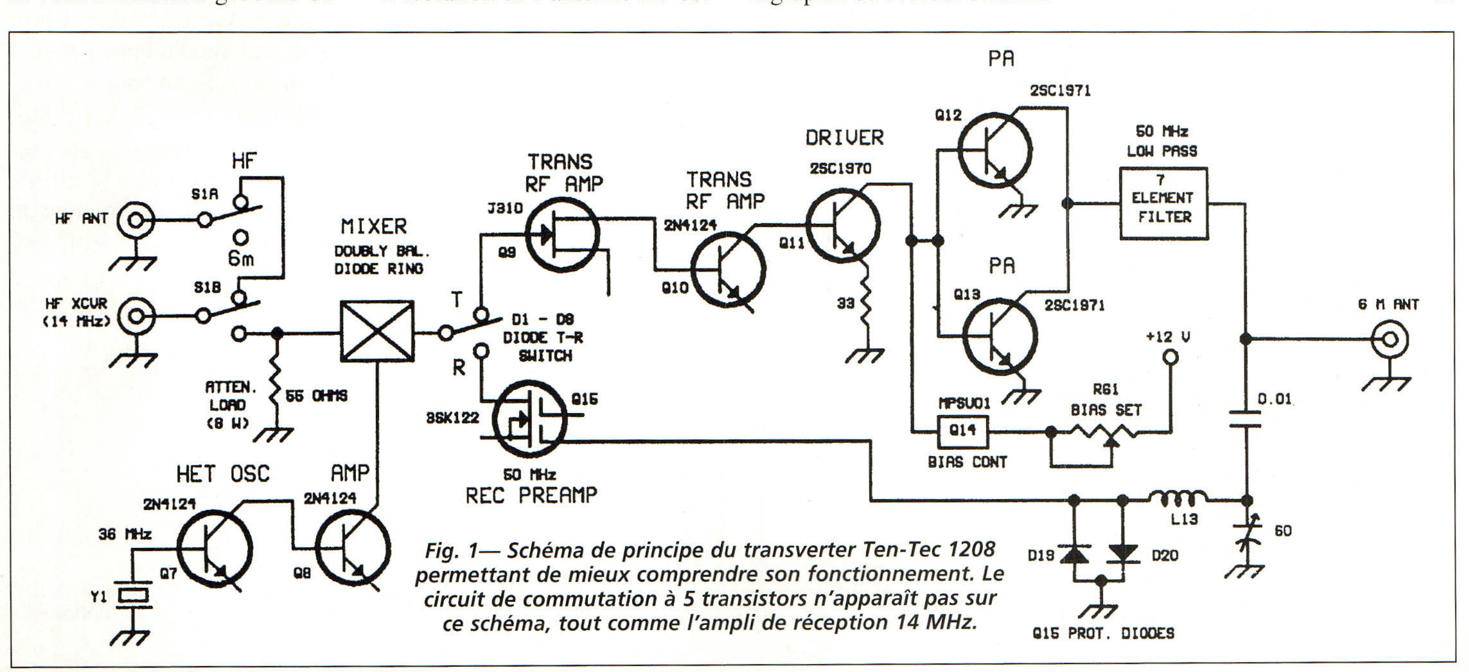


Fig. 1— Schéma de principe du transverter Ten-Tec 1208 permettant de mieux comprendre son fonctionnement. Le circuit de commutation à 5 transistors n'apparaît pas sur ce schéma, tout comme l'ampli de réception 14 MHz.

Mystère et boule de gomme

L'antenne isotrope existe-t-elle vraiment ?

Brian est l'auteur de plusieurs logiciels de calcul et d'optimisation d'antennes distribués à des milliers d'exemplaires, dont Antenna Optimizer, Yagi Optimizer et même un logiciel de DSP utilisant la carte son d'un PC.— Mark, F6JSZ.

L'abominable homme des neiges, le triangle des Bermudes, la vie sur Mars... mystères. K6STI nous apprend qu'il en existe un autre tout aussi passionnant et nous éclaire sur l'antenne isotrope.

Brian Beezley, K6STI

L'antenne isotrope rayonne uniformément dans toutes les directions. Lorsqu'on en parle dans les publications spécialisées, on voit souvent la phrase *«bien sûr, de telles antennes n'existent pas»*, c'est bien connu. Mais que diriez-vous si elle existait vraiment ?

Pour démystifier la question, j'ai décidé de créer une antenne isotrope à l'aide de mon ordinateur. J'ai commencé par une antenne de type «batteur d'œufs» (Eggbeater, pour les spécialistes). Il s'agit d'une paire de boucles d'une onde entière chacune, positionnées à angle droit l'une par rapport à l'autre, et alimentées par déphasage à 90 degrés (dans la fig. 1, les boucles sont carrées alors que dans la pratique, elles sont circulaires). L'antenne «batteur d'œufs» est en fait une antenne *Turnstile* à l'exception près que l'on emploie des boucles au lieu de dipôles. Le tableau I ci-dessous donne ses dimensions pour 146 MHz.

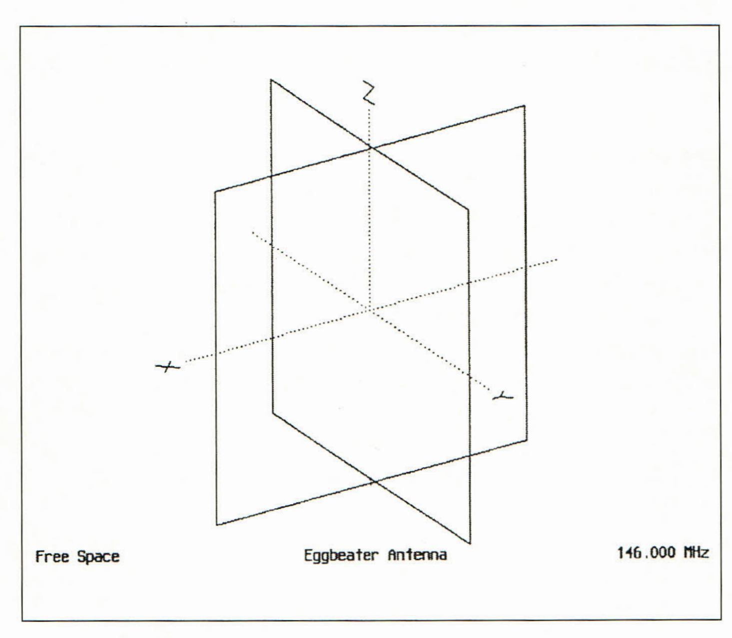


Fig. 1— Géométrie de l'antenne «batteur d'œufs».

En modélisant cette antenne, j'ai obtenu les résultats illustrant les figures 2 à 4. Bien que n'étant pas tout à fait isotrope, l'antenne «batteur d'œufs» s'en rapproche. Par rapport à un diagramme parfaitement isotrope, on obtient une différence de seulement 0,5 dB dans le plan azimutal, moins de 1 dB en élévation et un peu plus de 1 dB sur les angles. Je décidais à ce stade de savoir si ces résultats pouvaient être améliorés.

Après avoir expérimenté avec différentes dimensions, je me suis rappelé que le logiciel utilisé[1] possédait une fonction spéciale pour optimiser des modèles omnidirectionnels. J'ai demandé à la machine de rapprocher les diagrammes de rayonnement le plus possible d'une sphère.

J'ai également ajouté des points d'alimentation à l'opposé de ceux déjà existants pour maintenir la symétrie. (Les boucles onde entière avec un seul point d'alimentation donnent un diagramme légèrement asymétrique, comme le montre la fig. 3). Après mûre réflexion, l'ordinateur finit par me donner les dimensions du tableau II ci-dessous et les résultats illustrant les figures 5 à 7.

Côté horizontal—55,37 cm
Côté vertical—55,37 cm
Offset—63 mm
Conducteurs—Fil de cuivre Ø2,05 mm
Alimentation—2 points déphasés de 90°

Tableau I— Dimensions de l'antenne «batteur d'œufs» à 146 MHz.

Côté horizontal—46,20 cm
Côté vertical—52,52 cm
Offset—63 mm
Conducteurs—Fil de cuivre Ø2,05 mm
Alimentation—4 points déphasés de 90°

Tableau II— Dimensions de l'antenne «batteur d'œufs» améliorée, presque isotrope.

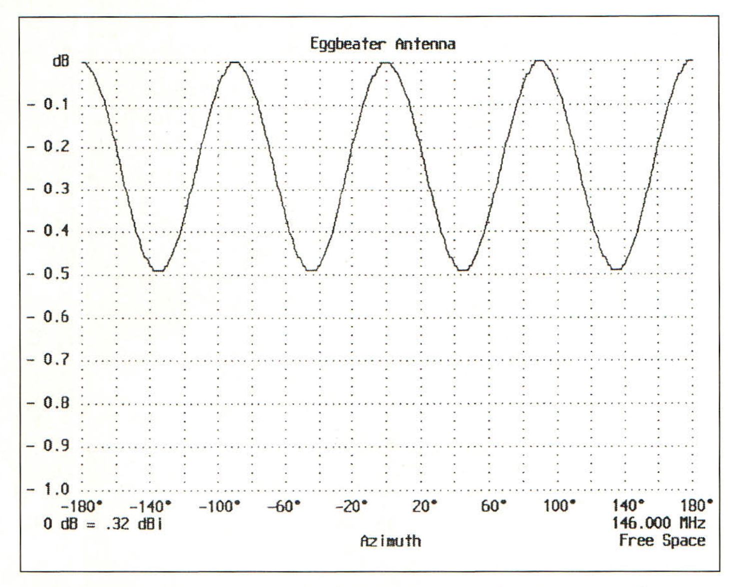


Fig. 2— Réponse en azimut de l'antenne «batteur d'œufs».

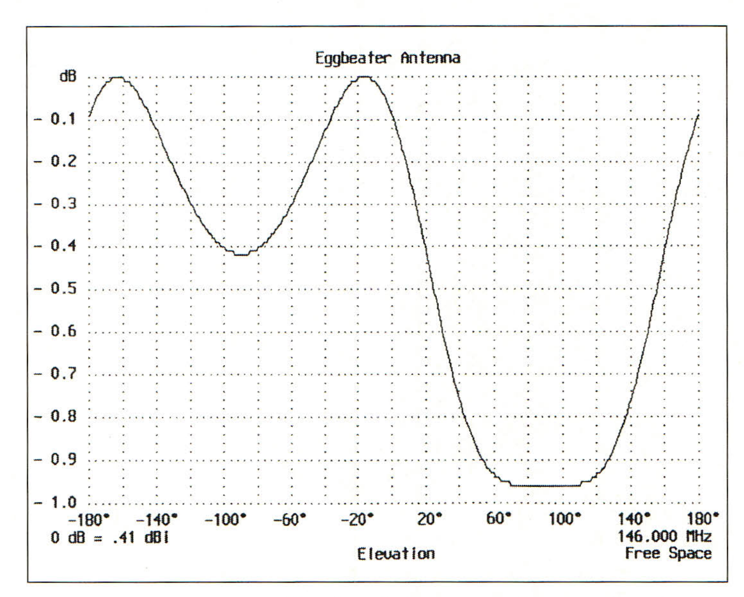


Fig. 3— Réponse en élévation de l'antenne «batteur d'œufs».

Avec ce modèle, par rapport à un diagramme parfaitement isotrope, on obtient une différence inférieure à 0,4 dB dans le plan azimutal, moins de 0,2 dB en élévation et moins de 0,4 dB sur la totalité de la sphère.

Il est difficile d'imaginer une application qui nécessiterait un diagramme plus uniforme que ça !

J'en ai déduit qu'il était probablement impossible d'obtenir un diagramme parfaitement omnidirectionnel.

Le passage d'un courant sur un fil infinitésimal résulte en un diagramme similaire à celui d'un dipôle, avec des creux aux extrémités.

Pour remplir ces derniers, il convient d'ajouter d'autres fils.

On peut, dans ces conditions, s'approcher très près du rayonnement isotrope parfait (avec un peu de patience), mais il est difficile de savoir comment disposer un nombre défini de fils.

Dans la pratique

Admettons que vous allez construire l'antenne dont les dimensions sont données dans le tableau II.[2]

Que pouvez-vous en espérer ?

Une antenne isotrope est utilisée lorsque l'on doit capter des signaux venant de toutes les directions.

Les antennes de type «batteur d'œuf» sont notamment utilisées dans le cadre de communications via les satellites géostationnaires.[3] Certes, une antenne directive comme une Yagi par exemple, offre plus de gain, mais dans le cadre des satellites, il faut sans cesse l'orienter dans la direction du satellite.[4]

Dans le cadre de concours domestiques (comme la Coupe du REF) sur 80 ou 40 mètres, une antenne isotrope peut s'avérer utile.

En revanche, la présence du sol peut modifier le diagramme de l'antenne. Il convient alors de la surélever avec minutie.[5]

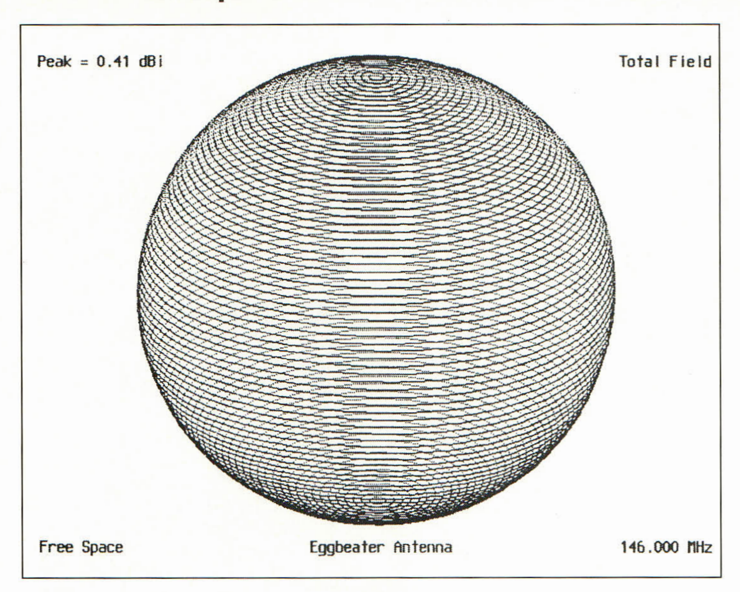


Fig. 4— Diagramme de rayonnement en 3-D.

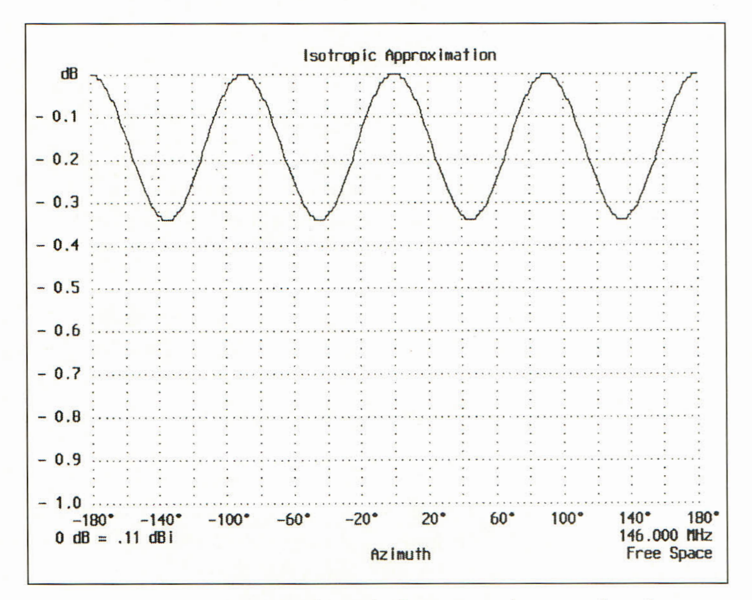


Fig. 5— Réponse en azimut de l'antenne «batteur d'œufs» améliorée.

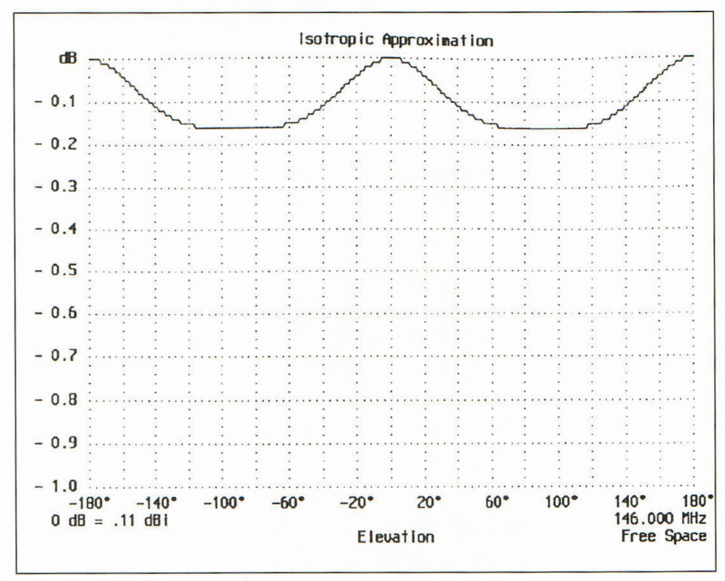


Fig. 6— Réponse en élévation de l'antenne «batteur d'œufs» améliorée.

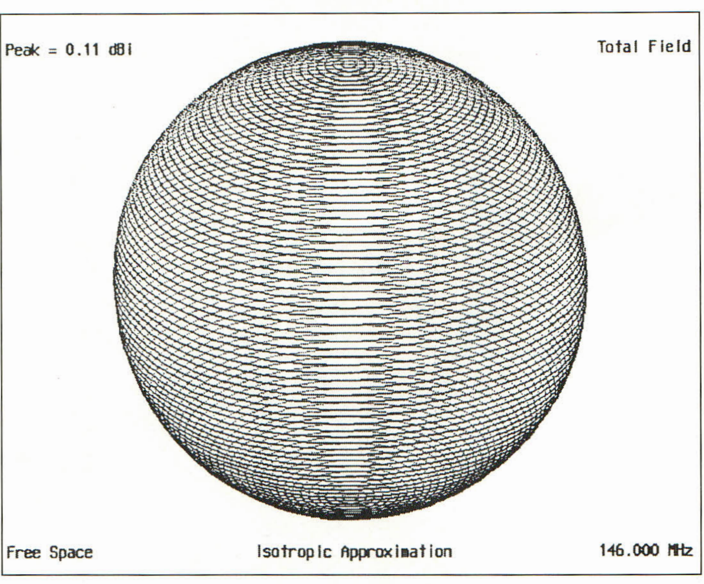


Fig. 7— Diagramme de rayonnement en 3-D de l'antenne «batteur d'œufs» améliorée.

Une petite antenne isotrope faite à partir de boucles peut être utilisée à 1,2 GHz sur un transceiver portatif.

Dans un tel cas, les nuls (creux) dans le diagramme qui pourraient être à l'origine d'une antenne fouet traditionnelle, seraient ici annulés.

Cela permettrait d'utiliser l'appareil dans une position plus confortable.[6]

Dans un tout autre domaine, les antennes isotropes sont utilisées avec certains pagers, moniteurs d'enfants et autres systèmes de télémétrie mobiles. L'absence de creux dans le diagramme de rayonnement augmente la fiabilité de la transmission.[6]

Alors, la prochaine fois que lirez quelque chose à propos de l'antenne isotrope *«qui n'existe pas en réalité»*, dites-vous *«oui, mais...»*.

Notes

1. AO 6.0 Antenna Optimizer.
2. Bien que n'étant pas parfaitement isotrope, l'antenne décrite dans le tableau I est plus facile à construire, puisque son système d'alimentation est plus simple et parce qu'elle est résonante.
3. Il existe des antennes «batteur d'œuf» dans le commerce, notamment celles de M2 Enterprises (distribution assurée par ERD).
4. Au-dessus de l'horizon, un «batteur d'œufs» exhibe une polarisation elliptique. Cela permet de réduire le fading par déphasage dû à la rotation du satellite.
5. Des modèles non isotropes peuvent être utilisés en conjonction avec le sol et donner un diagramme de rayonnement très uniforme.
6. Pour une immunité complète contre le déphasage (orientation de l'antenne), le récepteur doit fonctionner quelle que soit la polarisation du signal reçu.

■

Une Yagi 5 éléments pour le 1 255 MHz

Que trouve-t-on en antennes dédiées à l'ATV sur 23 cm ? Uniquement de grandes antennes hyper performantes qui demandent une mise en œuvre coûteuse et délicate. C'est pour cette raison que nous avons décidé de vous proposer cette petite antenne ATV «de balcon». Elle vous donnera l'occasion de recevoir et d'émettre des images avec des OM locaux.

Philippe Bajcik*

De par sa faible directivité, cette antenne se cale facilement sur son correspondant. De plus, le coût de la réalisation est quasiment nul, puisque des morceaux de fil électrique suffisent pour la réaliser. Évidemment, on est loin des performances d'une 23 éléments, mais elle fonctionne correctement et offre un gain d'environ 6 dB.

Réalisation de l'antenne

Sur une feuille au format A4 vous dessinez l'antenne à l'échelle 1.

Ensuite, à l'aide de papier adhésif quelconque vous placez les différents éléments aux endroits prévus, sauf le trombone.

A ce stade, les fils ne sont pas coupés aux longueurs indiquées. Ils le seront par la suite après les avoir soudés sur le boom. Un fer à souder d'une puissance raisonnable doit être employé pour réaliser des soudures rapides et saines.

Réalisation du trombone

C'est ici que cela devient un peu plus long, mais guère plus compliqué.

A l'aide d'une planche assez épaisse, placez deux marques distantes de 114 mm moins 2 diamètres du fil utilisé. A partir de là, percez avec un foret de 3,5 mm.

Ensuite, placez de force deux forets de quatre pour n'avoir que les têtes qui dépassent. Voilà, le plus dur est fait. Maintenant, avec votre fil électrique (dénudé) vous l'enroulez pour former le trombone. La distance centrale où vient la fiche BNC est de 5 mm, à ajuster sur la prise. Il ne reste plus qu'à souder cet élément sur le boom.

Il faut maintenant couper les directeurs et le radiateur aux bonnes dimensions et le tour est presque joué.

Un balun en câble coaxial sera réalisé en le taillant au quart de la longueur d'onde. N'oubliez pas d'appliquer le coefficient de vélocité : en général, il tourne aux alentours de 0,66. Une fiche BNC termine la réalisation.

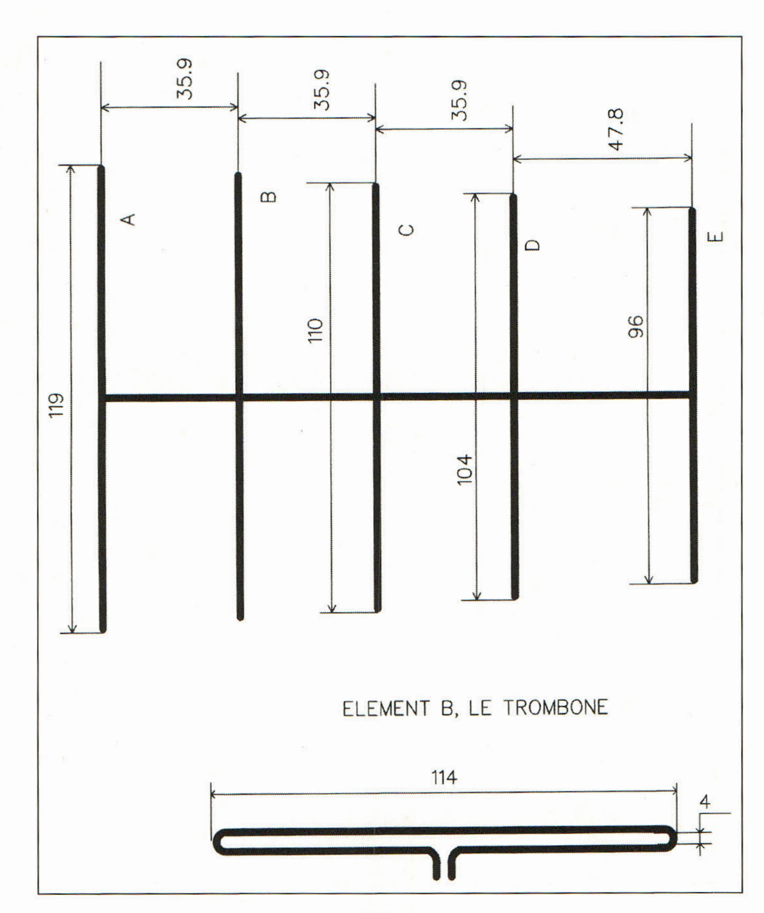


Fig. 1— Schéma de l'antenne à retraçer à l'échelle 1 sur une feuille de papier. Ce dessin sert alors de modèle pour construire l'antenne.

Finition

Pour ma part, j'ai utilisé un mât de deux mètres de haut. Il est constitué d'un tube «IRO» classique.

Le dispositif de fixation sur votre garde fou doit permettre une rotation de l'ensemble dans les directions disponibles.

Cette antenne peut tout aussi bien fonctionner en émission qu'en réception. Toutefois n'essayez pas de lui appliquer des puissances démesurées.

Voici une petite antenne facile et pas chère à construire.

C'est, à mon avis, une excellente solution de début pour goûter aux joies des transmissions d'images.

■

*e-mail : bajcik@club-internet.fr

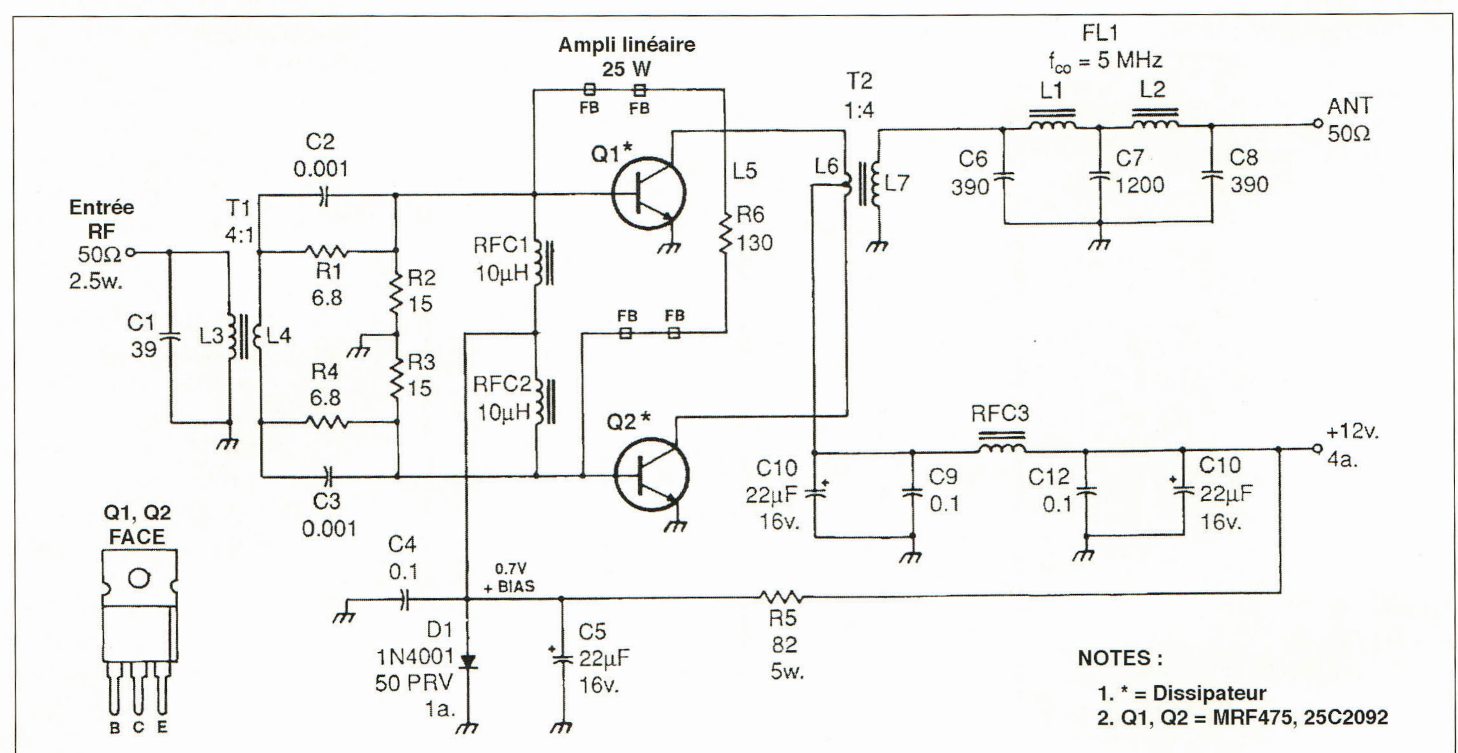
Un booster 25 watts pour vos émetteurs QRP

Après avoir décrit un émetteur 7 MHz le mois dernier, W1FB vous propose de passer à la vitesse supérieure avec un amplificateur linéaire de 25 watts facile à construire.

Doug DeMaw, W1FB

Il y a plus de 35 ans que je pratique le QRP et j'assume pleinement ce que beaucoup considèrent comme une tare : j'apprécie la barrière des 5 watts qui sépare les amateurs de QRP des amateurs de QRO. En fait, sur 20 et 40 mètres, je dépasse rarement 2 watts ; ce qui ne m'a jamais empêché de contacter des pays du monde entier. Cependant, il y a des jours où les 5 watts fatidiques ne sont plus suffisants pour maintenir une conversation «solide». C'est particulièrement vrai lorsque la propagation n'est pas de la partie, ou lorsque le QRN atteint des sommets. Il y a donc des occasions où il faut ajouter des «chaussures» à l'émetteur (à l'opposé de «barefoot», soit «pieds nus» en français), de façon à ce que le signal soit reçu de façon confortable à l'autre extrémité du circuit. Ainsi, le gain de 6,1 dB obtenu en passant de 5 à 25 watts est appréciable dans certains cas.

Dans cet article, je vais décrire un amplificateur linéaire de 25 watts qui débite sa pleine puissance avec 2,5 watts en entrée. Cet ampli étant linéaire, vous pourrez l'utiliser en CW comme en BLU. Vous



C6, C7, C8—Mica ou polystyrène.
D1—redresseur 1A, 50 ou 100 PRV.
FB—Perle 850 µi Amidon FB-43-301 sur fil 0,51 mmØ.
L1, L2—inductance toroïdale, 2,86 µH.
Q1, Q2—Motorola MRF475, 2SC2092 ou équivalents.
R5—82 ohms, 5 watts.
RFC1, RFC2—Choc RF miniature 10 µH.
RFC3—8 spires de fil émaillé 0,51 mmØ sur tore Amidon FT-37-43.
T1—Transfo large-bande 4:1. L3 a 6 spires de fil émaillé 0,51 mmØ sur tore binoculaire Amidon BN-43-2402. L4 a 3 spires de fil émaillé 0,51 mmØ. Un FT-50-43 peut remplacer le BN-43-2402.
T2—Transfo large-bande 4:1. L5 (voir texte) est composé d'une seule spire sur BN-43-7051. L6 a 3 spires de fil émaillé 0,64 mmØ. L7 a 6 spires de fil émaillé 0,51 mmØ.

Fig. 1— Schéma de principe de l'amplificateur linéaire 25 watts. Les valeurs décimales des condensateurs sont en µF. Les autres sont en pF. Les condensateurs polarisés sont de type électrolytique ou tantale, 16V ou plus. Les résistances, excepté R5, sont des 1/4 Watt carbone ou film de carbone.

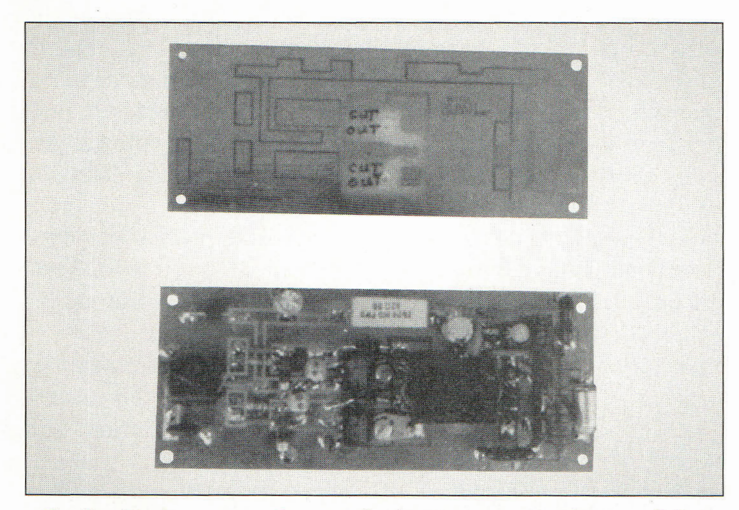


Fig. 2— Photographie illustrant le circuit imprimé et l'appareil fini.

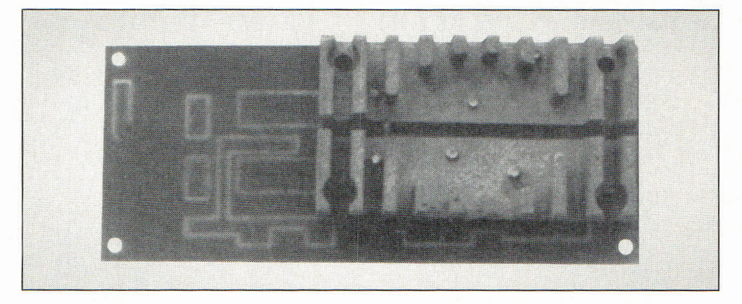


Fig. 3— Photographie montrant le détail de fixation des dissipateurs. Ceux-ci doivent être isolés.

pourrez aussi l'utiliser avec des matériels QRP du commerce. Enfin, rien ne vous empêche non plus de l'utiliser comme driver pour un ampli plus puissant.

Description du circuit

Le circuit de la fig. 1 n'appelle aucun commentaire particulier. Il est basé sur une note d'application de Motorola. Q1 et Q2 sont des Motorola MRF475 à l'origine, mais j'ai utilisé des 2SC2092 sur ma version de l'ampli. Ces derniers sont peu coûteux et donnent légèrement plus de gain.

Cet ampli large-bande peut être utilisé entre 1,8 et 30 MHz.

Les seuls composants à changer pour une bande donnée sont ceux du filtre FL1 (tableau I). Le schéma montre un filtre à 5 éléments qui offre une suppression marginale des harmoniques, mais FL1 est largement suffisant si l'ampli est utilisé comme driver. Un filtre à 7 éléments est plus adapté pour une utilisation directe sur une antenne. Les valeurs de FL1 indiquées sur la fig. 1 sont prévues pour la bande 80 mètres. Il y a suffisamment de place sur le circuit imprimé pour ajouter de quoi faire un filtre à 7 éléments. Cela signifie bien entendu que vous devrez adapter le circuit imprimé en conséquence.

Le feed-back est fourni par L5, R6 et les quatre perles de ferrite. Ce réseau sert à niveler le gain entre 1,8 et 30 MHz en réduisant graduellement ce dernier au fur et à mesure que la fréquence est abaissée. Ce circuit aide également à assurer une certaine stabilité en empêchant le gain d'être excessivement élevé, entre 1,8 et 7 MHz en particulier. L5 est constitué d'une seule spire qui passe à travers T2. Le centre de cette spire est arrangé de façon à permettre le passage de R6 qui contrôle la quantité de feed-back entre les collecteurs et les bases des transistors. C2, C3, R1 et R4 sont utilisés pour niveler le gain d'amplification. Ils autorisent un maximum de gain en haut du spectre et limitent le gain en bas du spectre. C1 est utilisé pour supprimer la réactance inductive indésirable de T1 en haut du spectre.

La polarisation incidente (+0,7V) est fournie à Q1 et Q2 à partir de D1 qui agit aussi comme régulateur. Cette polarisation place l'ampli en mode linéaire de classe B. Le circuit de polarisation peut être éliminé si l'ampli doit être utilisé en CW seule. Si tel est le cas, il convient de mettre à la masse la jonction de RFC1 et RFC2.

Réalisation pratique

La fig. 2 montre l'ampli assemblé et le circuit imprimé avant montage. Notez les emplacements de Q1 et Q2. Ils sont prévus pour permettre aux dissipateurs des transistors d'être fixés sur le côté non conducteur de la plaque. Assurez-vous que les vis ne viennent pas toucher la masse du circuit. Les collecteurs des transistors, ainsi que les dissipateurs, sont «chauds» (+12V). De fait, la patte centrale (collecteur) est coupée courte. Les pattes de Q1 et de Q2 sont connectées au circuit imprimé à leurs emplacement respectifs au moyen d'une goutte de soudure placée sous les vis qui fixent les composants à leurs dissipateurs. On peut voir ceci sur le schéma de la fig. 4. Des détails relatifs aux dissipateurs sont montrés en fig. 3. Les deux dissipateurs sont en fait issus d'un seul grand dissipateur coupé en deux parties égales.

Reste à les percer convenablement pour les fixer sur le circuit imprimé avec les transistors. Il convient, bien entendu, d'appliquer la méthode habi-

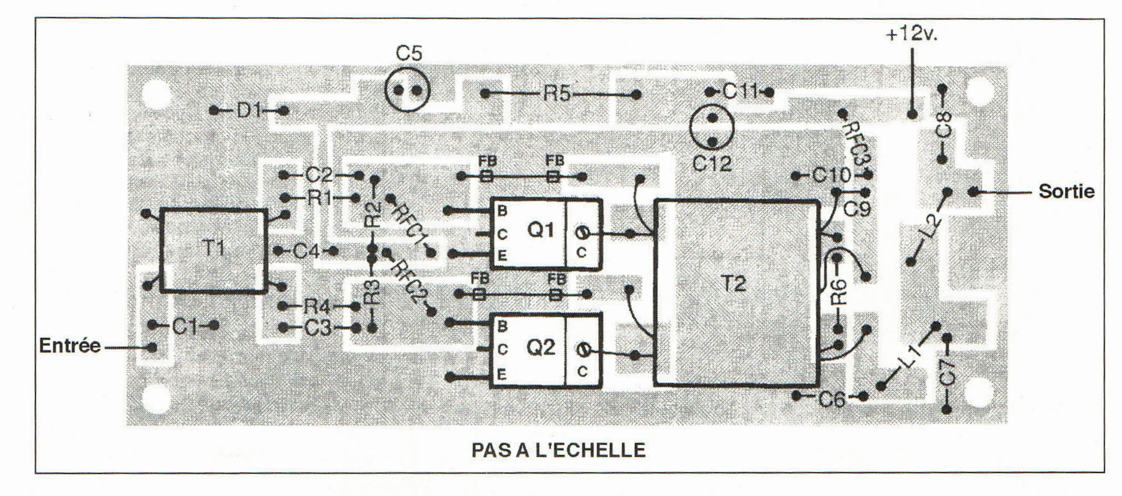


Fig. 4— Schéma d'implantation des composants (vue agrandie).

Bande (m)	C6, C8 (pF)	C7 (pF)	L1, L2 (µH)
160	820	2500	5,36 µH
80	390	1200	2,86 µH
40	270	820	1,72 µH
30	180	560	1,15 µH
20	130	400	0,83 µH
17	100	300	0,65 µH
15	82	270	0,56 µH
12	75	240	0,49 µH
10	56	180	0,37 µH

Tableau I— Valeurs des composants utilisés pour la fabrication du filtre passe-bas en fonction de la bande de fréquences choisie.

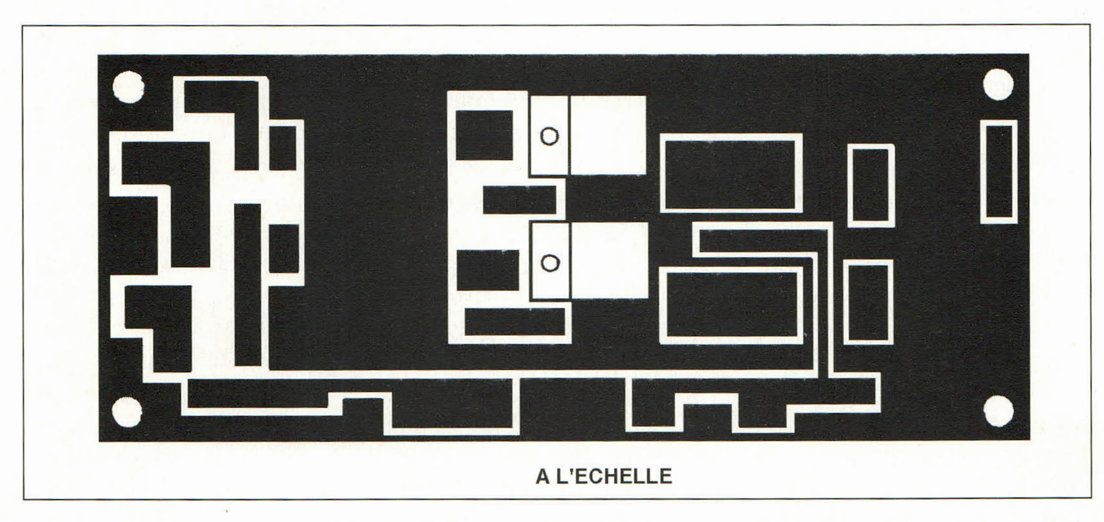


Fig. 5— Le circuit imprimé à l'échelle 1, côté cuivre (accessoirement côté composants).

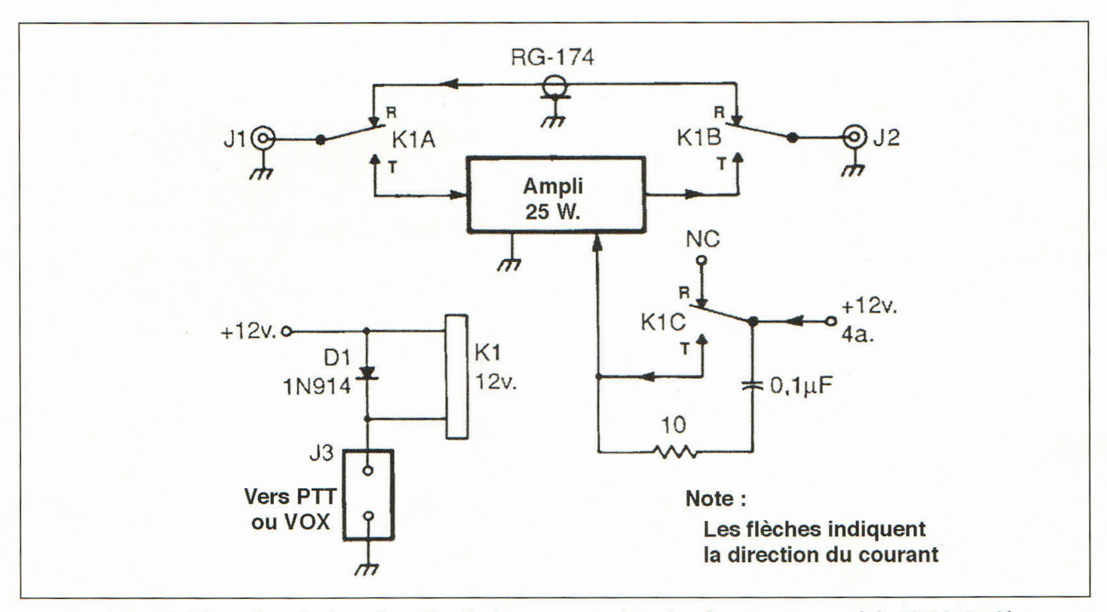


Fig. 6— Schéma de principe d'un circuit de commutation simple. K1 est un relais 12V à 4 pôles capable de supporter au moins 1A.

tuelle pour fixer les transistors sur leurs dissipateurs.
Vous pouvez fabriquer votre propre circuit imprimé à partir du dessin de la fig. 5. Chacun adoptera la méthode qui lui convient le mieux pour graver la plaque.

Pour la version décrite ici, j'ai utilisé des ferrites binoculaires pour T1 et T2, mais rien ne vous empêche d'utiliser des tores à condition que leur perméabilité soit la même (850 µi). La plupart des composants sont disponibles chez votre marchand habituel, ou encore chez un spécialiste RF (Cholet Composants, par exemple).

Commutation TX/TX

Si vous comptez utiliser l'ampli avec un transceiver, il sera nécessaire d'utiliser un circuit de commutation pour dévier l'antenne vers le récepteur pendant les périodes de repos. La fig. 6 donne les détails d'un montage simple qui permet de commuter l'émission et la réception.
Il est mis en service au moyen du relais PTT (ou le VOX) du transceiver. L'action de K1 doit être rapide.
En d'autres termes, l'ampli ne doit pas être mis en service avant que l'antenne soit connectée.
Sinon, vous risquez d'endommager Q1 et Q2. Ce circuit est déconseillé pour le full break-in (QSK).

Quelques commentaires

L'ampli de la fig. 1 consomme à peu près 4 ou 5 ampères à pleine puissance.
Le courant est déterminé par l'intensité de l'alimentation qui peut aller de 12 à 13,6V. Une alimentation stabilisée correctement régulée, ou une batterie de voiture peuvent servir de source d'alimentation.
Les dissipateurs de Q1 et Q2 doivent être suffisamment volumineux pour les empêcher de chauffer. Ces deux transistors consomment encore de l'énergie entre les mots ou les caractères CW.
Ainsi, ils n'ont pas toujours le temps de se reposer pour refroidir, comme si c'est le cas en classe C.
Pour vérifier la taille des dissipateurs, vous devez pouvoir poser un doigt dessus sans ressentir la moindre brûlure après un temps d'émission assez important.
Un boîtier comprenant des trous d'aération, voire même un ventilateur, servira donc de coffret.

■

Antenne tordue, antenne foutue !

Installation d'une BNC sur un YAESU FT-290R



Pendant l'opération...

Le FT-290R dont je dispose date un peu, certes, et il se trouve que son antenne télescopique s'est cassée bêtement. Alors que faire ? En racheter une neuve ou trouver une astuce pour réparer l'erreur ? C'est de cela dont nous allons parler, comment mettre une fiche BNC en lieu et place de l'antenne d'origine.

Philippe Bajcik

Je parle bien évidement des toutes premières versions du FT-290R, celles qui sont apparues il y a bientôt plus de quinze ans. D'ailleurs, à ce propos, je n'ai pas encore trouvé mieux actuellement...

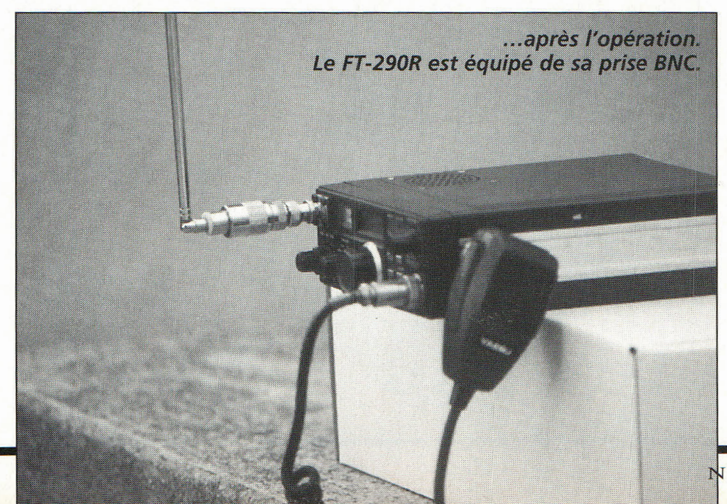
Ce transceiver VHF fonctionne admirablement bien en FM comme en BLU. Son rapport signal/bruit est excellent, son plus grand défaut restant quand même sa fâcheuse tendance à transmoduler. Mais ça, on peut l'améliorer. Reconnaissez quand même que YAESU a fait le plus gros ! A une époque, il y avait une «modif' qui courrait» concernant l'étage d'entrée. Il s'agissait de remplacer le MOSFET double grille de la série 3SK par un MRF966 de chez Motorola. Le rapport signal/bruit se retrouvait amélioré ainsi que sa dynamique. Mais revenons à ce qui nous préoccupe : notre antenne télescopique cassée.

Dans la pratique

Pour mener à bien cette petite manipulation, Il faut s'équiper d'une fiche BNC pour châssis et d'un morceau de fil de cuivre. Le connecteur sera rogné au ras de son socle pour éviter tout court-circuit entre l'âme et la masse. En enlevant le capot opposé au logement des batteries, vous découvrez un tube dans lequel venait se loger l'antenne d'origine. Ce tube est relié à la tresse du câble coaxial, tandis que l'âme est soudée sur la partie supérieure. Elle est bien sûr isolée et l'on peut apercevoir le filetage qui servait à maintenir l'antenne télescopique d'origine.

Pour raccorder le milieu de la fiche BNC à la partie électronique du FT-290R on a le choix entre deux possibilités. La première consiste à dessouder le câble coaxial qui arrive juste derrière la face avant et d'aller le souder sur la fiche BNC. La seconde est plus simple et permet de ne pas intervenir directement sur le poste. Avec du fil de cuivre de gros diamètre, d'au moins 1,5 mm, on le soude sur la partie centrale de la BNC pour former un racleur qui viendra prendre contact avec le filetage. Cette solution ne permettra pas d'utiliser ce connecteur pour une antenne extérieure, puisque la masse n'y est pas raccordée. On pourra juste l'employer afin d'y brancher une antenne flexible à embase BNC.

Pour fixer l'embase BNC sur la face avant, vous utiliserez des vis Parker de 3 mm. Elles ont une bonne pénétration dans les matières plastiques.


...après l'opération. Le FT-290R est équipé de sa prise BNC.

Un petit coup de jeune

Vous voilà reparti avec un poste en bonne et due forme. A vous les balades dominicales avec votre «290» sous le bras. Cette modification ne compromet en rien les qualités intrinsèques de ce merveilleux petit poste, bien au contraire. Cela lui redonne un petit coup de jeune. D'ailleurs, au cas où vous ne l'auriez pas remarqué, les tous derniers YAESU FT-290RII sont munis d'une fiche BNC en façade ; ce n'est certainement pas un hasard...

Pour finir, disons que cette manipulation mérite d'être réalisée. Le FT-290R reste une valeur sûre encore de nos jours. Commercialisé il y a bien longtemps, il demeure l'un des seuls postes FM et BLU utilisable aussi bien en mobile qu'en portable ou encore à la maison. Consultez de temps à autre les petites annonces, vous constaterez que le prix de vente sur le marché de l'occasion reste assez élevé. De plus, ce transceiver permet avec un encombrement fort réduit de faire du trafic sur les bandes décamétriques. Il existe dans le commerce des transverters de bonne qualité qui sortent une puissance d'environ 40 watts crête en BLU, donc largement suffisante pour une utilisation portable ou mobile. ■

Alimentation 12V, 25A à MOSFET

(Première Partie)

Chuck Pierce, K3YWY, est diplômé de physique et travaille chez Lucent Technologies (anciennement Bell). Il a publié plus de 40 papiers professionnels dans le domaine de la fabrication des transistors et a collaboré à la rédaction de plusieurs ouvrages techniques.

La plupart des transceivers HF consomment une vingtaine d'ampères sous 12 volts lorsqu'ils sont utilisés à pleine puissance, une centaine de watts en général. Ainsi, l'alimentation de l'émetteur doit tenir la route. Sans compter qu'il suffit d'ajouter quelques accessoires pour atteindre 22, voire 25 ampères. Voici le dispositif qu'il vous faut dans ce cas.

Charles W. Pearce, Ph. D., K3YWY

Une grande majorité d'appareils que l'on trouve dans une station radioamateur requièrent une tension de 12 volts pour fonctionner. Et lorsqu'on utilise plusieurs appareils en même temps, la demande en énergie est d'autant plus forte. Le moindre transceiver HF nécessite déjà 20 ampères pour fonctionner correctement.

Dans ces conditions, pourquoi ne pas construire une alimentation puissante soi-même ? En procédant ainsi, non seulement vous aurez à disposition une alimentation toute neuve, mais de plus, vous comprendrez mieux le fonctionnement d'un tel dispositif et vous aurez la satisfaction de l'avoir construit de vos propres mains.

L'appareil décrit ici est une alimentation stabilisée 13,6 volts, 25 ampères, à MOSFET. Les MOSFET sont plus puissants et plus résistants que les transistors bipolaires classiques.

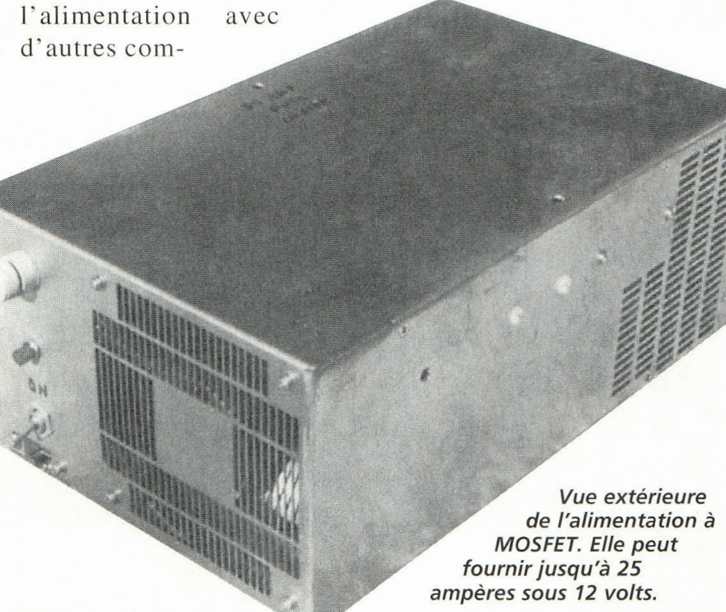
Le concept inclue une protection contre les surtensions, une autre contre les courts-circuits, ainsi qu'une fonction qui permet de limiter le débit de courant. Cet article étant théorique à la base, je vous expliquerai en même temps pourquoi et comment certaines parties du circuit ont été conçues. Je vous expliquerai aussi comment construire l'alimentation avec d'autres composants, comme des IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistors) ou des transistors bipolaires ordinaires.

Description des circuits de protection

La fig. 1 montre le schéma de principe de l'alimentation. Le vénérable LM723 sert de régulateur. La tension de sortie est déterminée par les résistances R4, R5 et R6. Leurs valeurs respectives autorisent une tension pouvant aller de 10 à 17 volts. En général, la tension est déterminée par le ratio de la résistance totale par rapport à la combinaison de R6 et la résistance dans R5, multiplié par l'intensité de référence interne de 7 volts du LM723.

En pratique, le LM723 présente une intensité de 7 volts sur la broche 4, soit une intensité égale à sa référence. Ceci fournit la base pour les circuits de protection. Le diviseur de tension formé par R8 et R9 fournit une tension à U2a correspondant à 90% de l'intensité présente sur la broche 4. Celle-ci est comparée à la tension de référence (7 volts) dans U2b. Si la tension de sortie dépasse de 10% le seuil, U2b alimente alors Q3 puis le thyristor D2. Cela a pour effet d'agir sur le fusible, F2, protégeant de fait toute charge connectée à l'alimentation contre les surtensions.

La conception du circuit de protection mérite beaucoup de considération, à commencer par le fusible. Celui-ci doit être choisi pour un amperage équivalent, ou très légèrement supérieur, au courant maximal de l'alimentation. Par exemple, un fusible classique de type 3AG mettra quatre heures pour réagir avec un



Vue extérieure de l'alimentation à MOSFET. Elle peut fournir jusqu'à 25 ampères sous 12 volts.

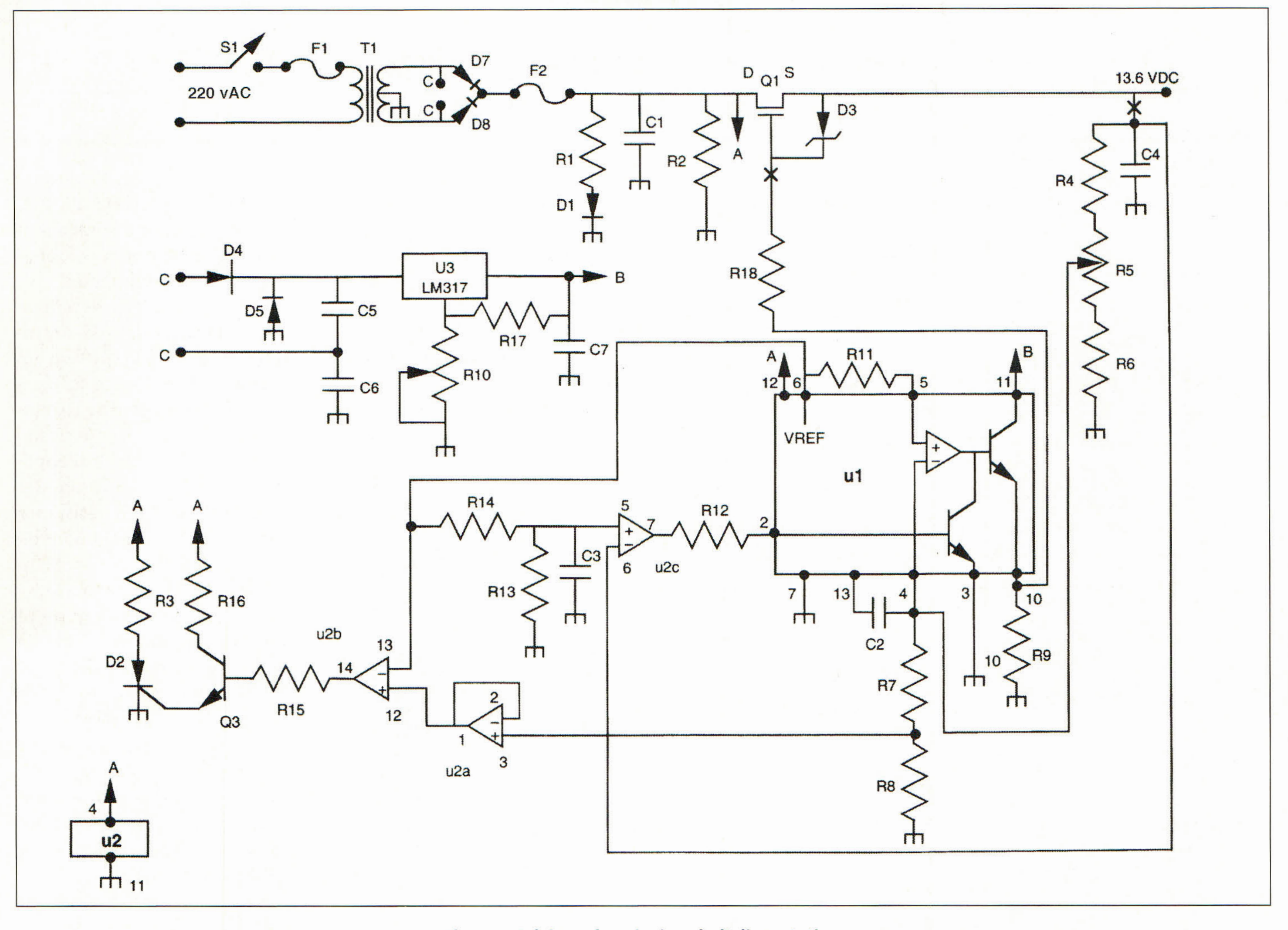


Fig. 1— Schéma de principe de l'alimentation.

courant de 110% et une heure avec un flux de courant à 135%. Cependant, à 200% de ses capacités, le fusible réagira en moins de cinq secondes. Ces renseignements permettent de choisir le thyristor D2 qui doit pouvoir supporter 200% du courant maximal délivré par l'alimentation, soit environ 50 ampères.

Le choix logique sera donc un thyristor de 50 ampères, mais un dispositif plus petit peut être utilisé si on limite le courant. Cette fonction est remplie par R3. Sa valeur et la résistance interne du transformateur ne doivent pas limiter le courant à moins de 200%. Dans ce cas, la résistance interne du transformateur est de 0,09 Ohm et la résistance de R3 est de 0,05 Ohm. La résistance de 0,14 Ohm résultante limitera le courant à 125 ampères seulement, ignorant toute autre limitation du circuit. D'un autre côté, R3 peut être adaptée à la résistance du transformateur afin que les possibilités du thyristor ne soient pas dépassées. Ceci permet de protéger le thyristor lors des essais, et c'est surtout pour cela que cette partie du circuit a été conçu.

La valeur de R16 est déterminée par les pires conditions de courant nécessaires pour alimenter le thyristor ; dans ce cas, 30 mA. Ainsi, l'intensité présente aux bornes du condensateur de filtrage, à pleine puissance, divisée par le courant requis par le thyristor, détermine la valeur de R16. Pour sa part, Q3 peut être n'importe quel transistor NPN à grand gain.

La protection contre les courts-circuits fait aussi appel à la comparaison d'intensités. L'intensité aux bornes de sortie est comparée à 90% de l'intensité de référence de 7 volts au niveau de U2c. Si la tension de sortie passe en-dessous de cette valeur, comme ce serait le cas lors d'un court-circuit, U2c agit sur le transistor bipolaire intégré dans le LM723 pour ainsi couper l'alimentation (voir fig. 1). Ce circuit agit comme un coupe-circuit. Même lorsque le court-circuit est ouvert, la sortie reste à 0 jusqu'à ce que l'alimentation soit éteinte puis allumée de nouveau.

C3 fournit une constante de temps en combinaison avec R13 afin que, lorsque l'alimentation est mise sous tension, l'intensité apparaissant sur la broche 6 de U2c augmente plus rapidement que l'intensité de référence appliquée sur la broche 5. Autrement, l'alimentation ne fonctionnerait pas. C'est une mesure de prudence, mais pas toujours très pratique ! De la même façon, C4 garantit au niveau de la broche 6, une intensité supérieure à celle présente sur la broche 5.

Ainsi, comme la protection contre les surtensions, le circuit de protection contre les courts-circuits est indépendant des possibilités de l'alimentation et dépend de l'intensité présente à ses bornes.

A suivre...

■

Philippe Bajcik

QUOI DE NEUF ET COMMENT L'UTILISER

20 watts linéaires avec le D2013

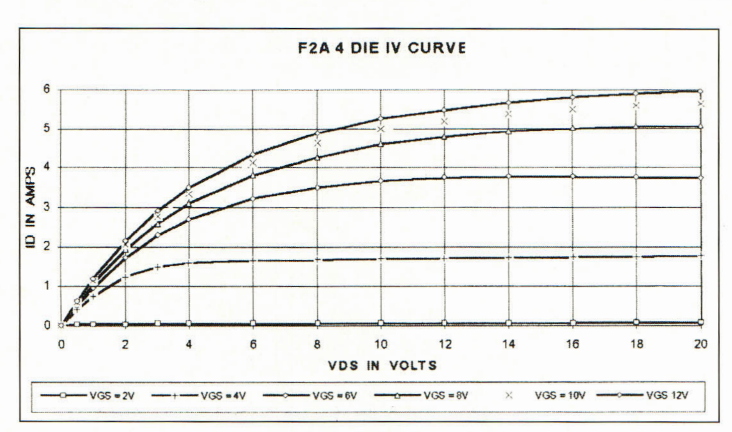


Fig. 1— Variations des courants drain en fonction de VDS et VGS.

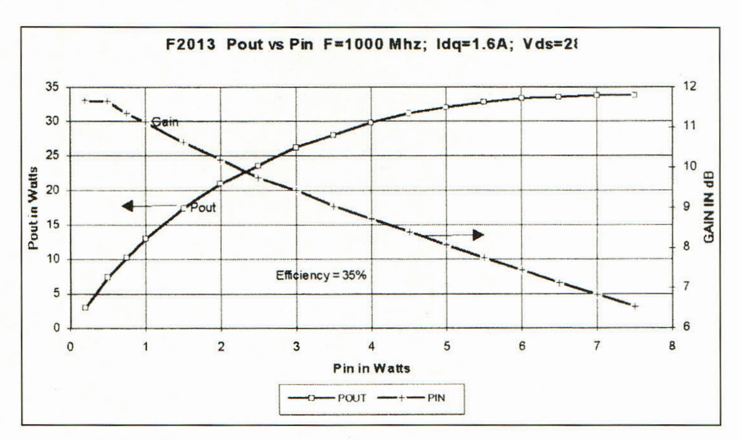


Fig. 2— Puissance de sortie en fonction de l'excitation et du gain.

Le transistor Tetra Mos D2013 (ou F2013 selon son fabricant) est un modèle remarquable d'efficacité. Il permet de sortir une puissance de plus de 20 watts sous une tension d'alimentation de 28 volts. Son gain et son rendement lui confèrent des caractéristiques très intéressantes jusqu'à plus de 1 200 MHz. Bien que ce type de transistor reste assez coûteux, les performances et ses diverses possibilités d'amplification le rendent d'un rapport qualité/prix assez remarquable. On peut employer le Tetra Fet D2013 en amplification large-bande ou bien avec des réseaux sélectifs. Actuellement, le D2013 est produit par deux fondeurs américains : Polyfet et Point Nine Technology. Leurs caractéristiques sont bien sûr identiques ; un design fait avec l'un pourra fonctionner avec l'autre.

Le transistor D2013 se présente sous la forme d'un boîtier à double puce. On retrouve à l'intérieur deux transistors D2012 dont les grilles et les drains sortent séparément. Seules les sources sont reliées ensemble sur le sabot du transistor. Des réseaux d'adaptation externes servent à coupler les grilles et les drains.

Fonctionnement

Pour un fonctionnement correct en mode linéaire (amplification en régime de classe A) il faut appliquer une tension continue de 28 volts sur chaque drain. Le courant qui circule dans les circuits de drain peut être réglé à une intensité de 1,6 ampères. La tension positive appliquée sur les grilles ajuste le courant de repos à la valeur choisie. Une tension Vgs de 4 volts donne un débit de courant légèrement supérieur à 1,5 ampères. La fig. 1 montre en fonction de VDS et de VGS les variations des courants drain de chaque Tetra Fet. Le gain moyen que l'on est susceptible d'obtenir s'élève à 13 dB.

Côté caractéristiques

L'une des plus remarquables caractéristiques de ce transistor est qu'il peut encaisser des ROS en sortie supérieurs à 20:1. Les transistors ne claqueront pas si la sortie se retrouve en court-circuit ou, au contraire, en circuit ouvert.

En revanche, devant son apparente simplicité de mise en œuvre, le D2013 demande quelques précautions. En effet, ce transistor a une fâcheuse tendance à l'auto-oscillation et sa stabilité n'est pas formidable. On est donc amené à réaliser des réseaux de contre réaction pour calmer les ardeurs de ce joli petit semi-conducteur. La fig. 2 nous montre les courbes qui représentent la puissance de sortie en fonction de celle appliquée à l'entrée et du gain. Cette série de transistors est ultra performante avec un rendement drain pouvant atteindre 50% lorsque VDS = 28 volts et IDS = 1,6 ampères.

Les domaines d'application vont de l'amplificateur à large-bande à des usages plus spécifiques. En télévision d'amateur par exemple, le D2013 pourra servir d'amplificateur de sortie ultra-linéaire sur 438,5 MHz. En ATV 1255 MHz, il sera d'un usage tout aussi pratique pour développer des puissances confortables.

Dans la pratique, on utilisera un dissipateur thermique de dimensions suffisantes afin d'assurer un refroidissement efficace. La fig. 3 montre les dimensions de ce transistor (en pouces). Pour le réseau de polarisation, il suffit d'appliquer une tension continue par l'intermédiaire d'une résistance ajustable. Elle forme un pont diviseur qui règle le courant circulant entre le drain et la source.

La transconductance gm de ce transistor vaut 720 mSiemens, la capacité d'entrée est de 48 pF, celle de sortie vaut environ 24 pF alors que la capacité entre le drain et la grille est de 2 pF. Elle reste assez élevée et crée certaines instabilités. Nous verrons dans un prochain article la mise en œuvre de ce transistor pour réaliser un ampli ATV.

En conclusion, on peut estimer que ce composant reste un modèle du genre. Il fait partie de cette nouvelle génération de composants ultra-performants et fiables. Le plus délicat reste le design du circuit imprimé pour éviter de transformer son amplificateur en oscillateur de puissance !

■

73, Philippe

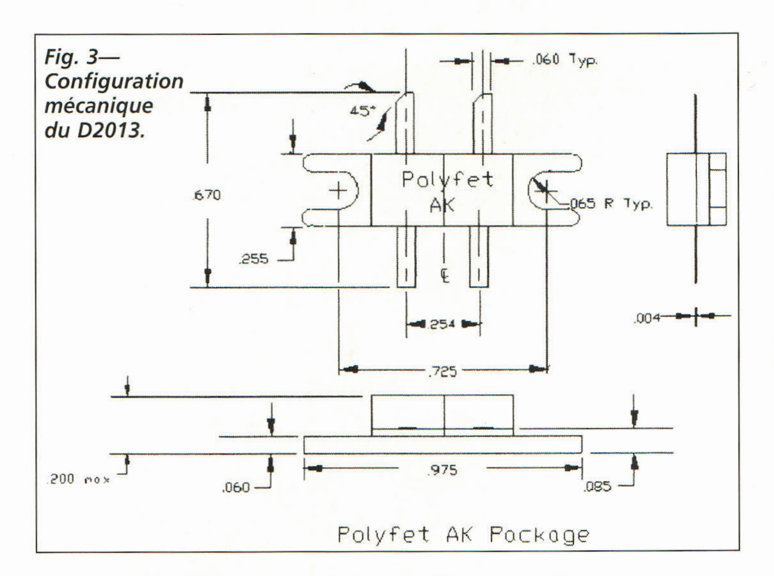


Fig. 3— Configuration mécanique du D2013.



TOUTES LES MARQUES RADIOAMATEUR

8 POINTS DE VENTES SONT ÉGALEMENT À VOTRE DISPOSITION EN FRANCE

...ÈCES DÉTACHÉES TOUTES MARQUES :
...LUSIEURS MILLIERS DE RÉFÉRENCES !!!

UN SERVICE APRÈS-VENTE
POUR LES PRINCIPALES MARQUES

UN PERSONNEL COMPÉTENT
TOUJOURS À VOTRE ÉCOUTE

8 MAGASINS
À VOTRE SERVICE

LE PLUS GRAND STOCK DE MATÉRIEL
DISPONIBLE SUR L'HEXAGONE !

AU CŒUR DE PARIS, UN SHOWROOM TOUTES MARQUES









GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
205, RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : 01.64.41.78.88
Télécopie : 01.60.63.24.85

NOUVEAU : Les promos du mois sur Minitel : 3617 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : 01.43.41.23.15 – FAX : 01.43.45.40.04

G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 02.41.75.91.37
G.E.S. LYON : 22, rue Tronchet, 69006 LYON, tél. : 04.78.93.99.55
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél. : 04.93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 04.91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 03.21.48.09.30 & 03.21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. 05.63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 02.48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Sylvio Faurez*, F6EEM

L'ACTUALITÉ DU TRAFIC HF

F6KUM/P et le «Northern Lighthouse Weekend»



L'opération a été déclenchée en mai, lorsque des radioamateurs écossais écrivirent pour faire savoir qu'ils organisaient un week-end d'activité des phares et des bateaux phares.
Dieppe étant à une quinzaine de kilomètres du phare d'Ailty, le club s'est proposé de participer au «Northern Lighthouse Weekend». GM4SUC, contacté, nous a fait savoir que nous serions la seule station française à participer à cette activité.
L'expédition est organisée à la bonne franquette : que ce soit pour le trafic, le couchage ou les repas, chacun apporte ce qu'il peut. Nous avons fait passer le mot et pouvait venir qui le voulait. Par contre, les radioamateurs qui ne savent pas s'amuser et laisser la station une heure «restent à la maison»... Une première station est installée avec un mât télescopique de 12 mètres et un TS-850S. Pendant que la station commence le trafic, une seconde station HF est mise en place. Elle ne servira qu'à l'écoute. La partie VHF est équipée d'un FT-290R et d'un ampli de 70 watts. Nous avions également une station FM avec un RV-100 et une antenne 9 éléments pour le trafic local et le Packet. En 24 heures de trafic, nous avons effectué 619 contacts avec 47 contrées. La liaison avec 6 phares a été établie.
Tous les opérateurs : F1BEP, F1CDN, F2PI, F5IDB, F5ONK, F5PFA, F6GNQ et FA1TPJ espèrent refaire une autre opération...
Pendant le trafic, quelques amis nous rendirent visite : FA1BLS, F1AMZ, F6CBK, F8AMJ et F8YP.



*E-mail : F6EEM.F6FYP@wanadoo.fr

CQ en avance ?

Quelques lecteurs m'ont fait remarquer à Saradel que je donnais parfois des dates d'expéditions ou de concours en fin de mois, alors que le mensuel n'est pas encore dans les kiosques. Cette procédure est volontaire car votre *CQ* paraît avant la fin du mois et nos abonnés le reçoivent quelques jours avant. Alors vous savez ce qu'il vous reste à faire...

Opération Willis, VK9W

Lors de cette opération, pas moins de 42 275 contacts ont été réalisés. Après expulsion des doubles, il reste 40 265 QSO dont 30 367 réalisés par VK9WM et 9 898 par VK9WY.

5NØT vous ouvre sa station

Notre ami Patrick, 5NØT, fait savoir aux amateurs de CW que sa station est disponible pour le CQWW CW. Il assure le gîte et le couvert ainsi que les visas. Reste au volontaire à faire un bon score...

Réseau FY5AN

Notre ami TZ6FIC va bientôt quitter la zone et le réseau risque d'être cette fois-ci orphelin pour de bon. En effet, 5NØT ne peut assurer régulièrement la tenue ce réseau. Alors on recherche désespérément un volontaire africain pour prendre la relève et ce n'est pas du gâteau. Il est, en effet, facile de critiquer dans son fauteuil et plus difficile d'être là tous les jours à la même heure pour les copains. Merci Jean, TZ6FIC, pour ta patience et ton dévouement.

DIPLOMES

Spécial CQWW

Les opérateurs de la station V26B qui va opérer pour le CQWW font savoir qu'un certificat spécial sera donné aux opérateurs qui auront contacté cette station sur 5 ou 6 bandes. L'obtention de ce certificat spécial sera sans doute facilitée par le fait que cette opération a lieu en multi-multi.

SATPX Award

Il s'agit d'un nouveau diplôme pour les fanatiques du satellite. Il faut avoir contacté ou entendu 50 préfixes différents par satellite. Il n'est pas nécessaire d'avoir les QSL mais un relevé exact du log. cCoût $5 à : SATPX Award, I1-21171, Maurizio Bertolino, Box 2, 12022 Busca (CN), Italie.



Liste des titulaires actuels : KK5DO, WB9EEE, DL8OBC, I3-316/VE, WA8NPX et VE6ITV.

LES CONCOURS

HA QRP Contest

7 jours 0000 UTC à 2400 UTC

Bande : 80 mètres
Mode : CW
Catégorie : mono-opérateur maximum 10 watts.
Echange : RST plus QTH plus le nom de l'opérateur.
Points : avec le même pays un point, avec un autre 2 points.
Multiplicateur : chaque pays de la liste DXCC.
Logs : pour le 21 novembre à Radiotechnica Szerkesztosge, P.O. Box 603, H-1375 Budapest, Hongrie.

Ukranian DX Contest

Sam. 1 à 1200 UTC au
Dim. 2, 1200 UTC

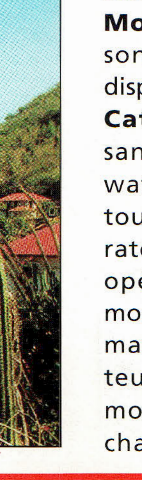
Bandes : 1,8 à 28 MHz
Modes : CW et SSB
Catégories : A : mono-opérateur toutes bandes, B : Mono opérateur une bande, C : multi-opérateurs, multi-bandes, un émetteur, D : multi-multis, E : mono-opérateur, toutes bandes en QRP maximum 5 watts.
Echange : RST plus le numéro de série. Les Stations d'Ukraine passent aussi les deux lettres de leur région.
Points : contacts avec une station de la même contrée 1 point, du même continent 1 point, d'un autre continent 3 points et avec une station d'Ukraine 10 points.
Multiplicateurs : les pays de la liste DXCC et de la liste WAE
Logs : 30 jours après le concours à : Ukrainian Contest club HQ, P.O. Box 4850, Zaporozhye, 330118, Ukraine.

IPA Contest

Sam. 1, 0600 UTC au
Dim. 2, 1000 UTC
Dim. 2, 1400 UTC au
Dim. 2, 1800 UTC

Bandes : 10 à 80 mètres
Modes : CW sur la première période et SSB sur la seconde.
Catégories : mono-opérateur toutes bandes, multi-opérateurs un émetteur.
Echange : RST plus le numéro de série. Les membres de l'IPA (International Police Association) donnent leur numéro d'adhérent.
Points : chaque QSO compte un point et 5 avec un membre de l'IPA.
Multiplicateurs : chaque OM IPA de la liste DXCC et des Etats US compte pour un multi.
Logs : pour le 31 décembre à Dietmar Czirr, DF6VX, Shenkendorfstrasse 69a, D-32427 Minden, Allemagne.





FB1UAW
Didier JOLY
1, rue du Cimitière
59178 BRILLON - FRANCE
WAZ 14
ITU 27
WWL JO1ØQK
REF

DARC 10m Corona Contest

Dim. 2, 1100 UTC à 1700 UTC

Bande : 10 mètres
Modes : RTTY (Baudot), Amtor, Pactor, Clover
Catégories : 1- mono-opérateur, 2- écouteurs
Echange : RST et numéro du QSO.
Points : Un point pour un QSO complet dans chaque mode.
Multiplicateurs : pays de la liste DXCC et WAE.
Logs : un log par mode 4 semaines après le concours à : Werner Ludwig, DF5BX, P.O. Box, D-49110 Georgsmarienhutte, Allemagne.

Japan International DX Contest

Du 7, 2300 UTC au 9, 2300 UTC

Bandes : 80 à 10 mètres
Modes : phone 30 heures sont autorisées sur les 48 disponibles.
Catégories : Haute puissance au-dessus de 100 watts ; mono-opérateur toutes bandes, mono-opérateur monobande. Mono-opérateur multibande ou monobande avec 100 watts maximum. Multi-opérateurs. Ils doivent rester au moins 10 minutes sur chaque bande sauf pour chercher des multiplicateurs. Maritime-Mobile avec possibilité de participer dans toutes les catégories.
Echange : pour les stations JA le RS plus le numéro de la préfecture. Les autres stations le RS et le numéro de la Zone CQ.
Points : 160 m—4 points, 80 m—2 points, 7/14/21—1 point, 28 MHz—2 points.
Multiplicateurs : le nombre de préfectures japonaises contactées.
Logs : JIDX Phone Contest, c/o Five-Nine Magazine, P.O. Box 59, Kamata, Tokyo 144, Japon ; pour le 31 décembre.

WAE RTTY Contest

Sam.8, 0000 UTC, Dim.9, 2400 UTC

Bande : 80 à 10 mètres
Mode : RTTY Baudot
Catégories : mono-opérateur toutes bandes, multi-opérateurs un émetteur, écouteurs (SWL).
Echange : RST plus le numéro du QSO.
Points : 1 point par contact et un par QTC.
Multiplicateurs : chaque pays DXCC et WAE. Rappel : en plus des pays de la liste DXCC, il convient d'ajouter : GM, GM4 Shetland, 4U1ITU (Genève) et 4U1VIC (Vienne).
Multiplicateurs bonus : chaque QSO sur 80 mètres

Le Programme WPX

SSB

2652....................EA1DFP 2653..........................EA1EB

CW

2966........................I4VJC 2967 ....AC6DD

Mixed

1788.....................S52QM **1789........................F5XX**

VPX

284....................JA2-3803

CW: JA2-3803, I4VJC, AC6DD. 400 JA2-3803, I4VJC, AC6DD. 450 JA2-3803, AC6DD. 500 JA2-3803, AC6DD. 550 JA2-3803, AC6DD. 600 AC6DD. 1900 SM6CST, VR2UW. 1950 SM6CST, VR2UW. 2000 VR2UW. **SSB:** 350 EA1EB. 400 EA1EB. 650 AA1KS. 700 AA1KS. 750 AA1KS. 800 AA1KS. 850 AA1KS. 1050 IKØAPR. 1850 LU8DY. 1900 LU8DY. **Mixte:** 450 **F5XX**, EA1DFP. 500 **F5XX**, EA1DFP. 550 **F5XX**, EA1DFP. 600 **F5XX**, EA1DFP. 650 **F5XX**, EA1DFP. 700 WA2FKF, **F5XX**, EA1DFP. 750 **F5XX**, EA1DFP. 800 **F5XX**, EA1DFP. 850 **F5XX**, EA1DFP. 900 **F5XX**, EA1DFP. 950 WA3FNA, **F5XX**, EA1DFP. 1000 WA3FNA, **F5XX**, EA1DFP. 1850 LU8DY. 1900 LU8DY. 2050 SM6CST. 2100 SM6CST. 4150 W2FXA.

20 mètres: JA2-3803
80 mètres: HP2CWB

Asie: JA2-3803
Afrique: VR2UW, HP2CWB
Amér. du Sud: VR2UW
Océanie: SM5DAC, JA2-3803

Titulaires de la Plaque d'Excellence: K6JG, N4MM, W4CRW, K5UR, K2VV, VE3XN, DL1MD, DJ7CX, DL3RK, WB4SIJ, DL7AA, **ON4QX**, 9A2AA, OK3EA, OK1MP, N4NO, ZL3GQ, W4BQY, IØJX, WA1JMP, KØJN, W4VQ, KF2O, W8CNL, W1JR, **F9RM**, W5UR, CT1FL, W8RSW, WA4QMQ, W8ILC, VE7DP, K9BG, W1BWS, G4BUE, N3ED, LU3YL/W4, NN4Q, KA3A, VE7WJ, VE7IG, N2AC, W9NUF, N4NX, SMØDJZ, DK5AD, WD9IIC, W3ARK, LA7JO, VK4SS. I8YRK, SMØAJU, N5TV, W6OUL, WB8ZRL, WA8YTM, SM6DHU, N4KE, I2UIY, I4EAT, VK9NS, DEØDXM, DK4SY, UR2QD, AB9O, **FM5WD**, I2DMK, SM6CST, VE1NG, I1JQJ, PY2DBU, HI8LC, KA5W, K3UA, HA8XX, K7LJ, SM3EVR, K2SHZ, UP1BZZ, EA7OH, K2POF, DJ4XA, IT9TQH, K2POA, N6JV, W2HG, **ONL-4003**, W5AWT, KBØG, **HB9CSA**, **F6BVB**, YU7SF, DF1SD, K7CU, I1POR, K9LJN, YBØTK, K9QFR, YU2NA, W4UW, NXØI, WB4RUA, I6DQE, I1EEW, I8RFD, I3CRW, VE3MS, NE4F, KC8PG, **F1HWB**, ZP5JCY, KA5RNH, IV3PVD, CT1YH, ZS6EZ, KC7EM, YU1AB, IK2ILH, DEØDAQ, I1WXY, LU1DOW, N1IR, IV4GME, VE9RJ, WX3N, **HB9AUT**, KC6X, N6IBP, W5ODD. IØRIZ, I2MQP, **F6HMJ**, **HB9DDZ**, WØULU, K9XR, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, IK2MRZ, KS4S, KA1CLV, WZ1R, CT4UW, KØIFL, WT3W, IN3NJB, S5ØA, IK1GPG, AA6WJ, W3AP, OE4EMN, W9IL, S53EO, DF7GK, S57J, EA8BM, DL1EY.

Titulaires de la Plaque d'Excellence avec endossement 160 mètres: K6JG, N4MM, W4CRW, K5UR, VE3XN, DL3RK, OK1MP, N4NO, W4BQY, W4VQ, KF2O, W8CNL, W1JR, W5UR, W8RSW, W8ILC, K9BG, W1BWS, G4BUE, LU3YL/W4, NN4Q, VE7WJ, VE7IG, W9NUF, N4NX, SMØDJZ, DK5AD, W3ARK, LA7JO, SMØAJU, N5TV, W6OUL, N4KE, I2UIY, I4EAT, VK9NS, DEØDXM, UR2QD, AB9O, **FM5WD**, SM6CST, I1JQJ, PY2DBU, HI8LC, KA5W, K3UA, K7LJ, SM3EVR, UP1BZZ, K2POF, IT9TQH, N6JV, **ONL-4003**, W5AWT, KBØG, **F6BVB**, YU7SF, DF1SD, K7CU, I1POR, YBØTK, K9QFR, W4UW, NXØI, WB4RUA, I1EEW, ZP5JCY, KA5RNH, IV3PVD, CT1YH, ZS6EZ, YU1AB, IK4GME, WX3N, W5ODD, IØRIZ, I2MQP, **F6HMJ**, **HB9DDZ**, K9XR, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, KS4S, KA1CLV, KØIFL, WT3W, IN3NJB, S5ØA, IK1GPG, AA6WJ, W3AP, S53EO, S57J, DL1EY.

Le règlement et les imprimés permettant l'obtention du CQ WPX Award sont disponibles auprès de la rédaction (B.P. 76, 19002 TULLE Cedex) contre une ESA et 4,50 F en timbres.

compte 4 multis, sur 40 mètres 3 multis et sur les autres bandes 2 multis.
Logs : pour le 15 décembre 97 à WAEDC Contest Committee, Durerring 7, P.O. Box 1126, D-74370 Sersheim, Allemagne.

ALARA Contest

Sam. 8 de 1300 UTC à 1500 UTC

Bandes : 80 à 10 m
Mode : CW et SSB
Catégories : mono-opérateur toutes bandes et écouteurs.
Echange : RST plus le numéro de série plus le nom.
Points : contact avec les YL du ALARA 5 points, avec d'autres YL 4 points et avec des OM 3 points.
Multiplicateurs : sans.
Logs : pour le 31 décembre à Marilyn Syme, VX3DMS, P.O. Box 91, Irymple 3498, VIC, Australie.

OK/OM Contest

Sam. 8, 0000 UTC au Dim. 9, 2400 UTC

Bandes : 160 à 10 mètres
Modes : CW et SSB
Catégories : mono-opérateur CW, SSB ou mixte, multi-opérateurs mixte, QRP.
Echange : RST plus le numéro de série. Les stations OK et OM passent leur district.
Points : 1 point pour les contacts avec les stations OK et OM.
Multiplicateurs : les nombre de préfixes contactés par bande et par mode.
Logs : pour le 15 décembre à : Karel Karmasin, OK2FD, Gen Svobody 636, 674 01 TREBIC, République Tchèque.



DARC 10m Contest

Sam. 8, 1300 UTC à 1500 UTC

Bande : 10 m
Mode : CW et SSB
Catégories : mono-opérateur CW, mono-opérateur mixte (CW plus phone), écouteurs.
Echange : RST plus le numéro de série. Les stations DL donnent le DOK.
Points : un par QSO
Multiplicateurs : les pays de la liste DXCC chaque zone d'indicatif des US et du Canada ainsi que chaque DOK.
Logs : pour le 30 novembre à : Peter Lehrke, Pstfach 601501, D-22215 Hambourg, Allemagne.

IARU 160 m Contest

Dim.15, 1400 UTC au Dim. 16, 0800 UTC

Bande : 160 m
Mode : CW
Catégorie : mono-opérateur, multi-opérateurs un émetteur, écouteurs.
Points : 1 point par QSO
Multiplicateur : un par pays DXCC et WAE et par code. Exemple : les DOK pour les Allemands; les départements pour les Français, les états pour les US etc.
Logs : IARU Région 1 contest, c/o ARI Contest Manager, Paolo Cortese, I2UIY, P.O. Box 14, I-27043 Broni, Italie.

RSGB 1,8 MHz Contest

Sam. 15, 2100 UTC au Mar. 18, 0100 UTC

Bande : 160 m
Mode : CW
Catégorie : mono-opérateur.
Echange : RST plus numéro de série.
Points : 3 points avec les stations plus un bonus de 5 points par contrée contactée.
Multiplicateurs : pas de multiplicateurs.
Logs : dans les 15 jours , à Steve Knowles, G3UFY, 77 bensham Manor Road, Thornton Heath, Surrey, CR7 7AF, Angleterre.

Score réclamé

TM7XX opéré par F5MUX a réalisé 1 266 contacts au CQWW RTTY 1997 soit un score (réclamé) de 1 520 920 points. Il était 3ème mon-

HYPERCOM®

N°1 de l'Innovation Technologique par correspondance

Si on vous propose moins cher ailleurs, contactez-nous, nous pouvons sans doute faire mieux...
Et en plus, vous pouvez payer en 4 fois sans frais.

TRIDENT - YAESU - AOR - VECTRONICS - ALINCO - ZETAGI
COMMTEL - TARGET - LOWE - SANGEAN - PRESIDENT
EURO CB - YUPITERU - WELZ - SCANMASTER

RADIO-AMATEURS

EXCLUSIVITE

FT-50R YAESU

Emetteur/récepteur VHF/UHF aux normes militaires américaines
Couverture émission : 144-146 MHz ; 430-440 MHz
Couverture réception : 76-200 MHz ; 400-900 MHz

Réf : FT50R
Prix : 2 350 F TTC
ou 589 + 3 x 587
Garantie 2 ans

SCANNERS

TR2000

Modes : AM, NFM, WFM Pas : 5 à 100 kHz réglable

Réf : TR2000
Prix : ~~2 490 F~~
2 290 F TTC
ou 571 + 3 x 573



TR2200

Récepteur tous modes :
AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW
500 mémoires
Pas : 10 Hz à 100 kHz réglable

Réf : TR2200
Prix : 3 690 F TTC
ou 924 + 3 x 922

Compatible avec l'interface CU8232

ONDES COURTES

TARGET HF3

Récepteur HF Professionnel
Fréquence : 30 kHz à 30 MHz
Modes : AM, USB, LSB
Affichage Large
Largeur de bande : BLU : 3,8 kHz, AM : 6 kHz
Vu-mètre sur affichage
Mémoire de rappel
Alimentation : 12 Volts, 300 mA

Réf : HF3 + JV-FAX
Prix : ~~2 380 F~~
2 090 F TTC
ou 524 + 3 x 522

Existe avec décodeur Météo et RTTY intégré

Réf : HF3M
Prix : 2 390 F TTC
ou 599 + 3 x 597

NOUVEAU

SANGEAN ATS909 RDS

EXCLUSIVITE

Récepteur HF professionnel et compact
Ultra Compact : 215 x 133 x 37,5 mm
Fréquence : 150 kHz-30 MHz, 88-108 MHz
Modes : AM, USB, LSB, WFM
RDS sur bande radiodiffusion
307 mémoires
ATS pour un meilleur signal
Possibilité de lier du texte à une fréquence
Livré avec antenne filaire,
alimentation secteur et housse de transport

Elu produit de l'année par le WRTH

NOUVEAU

Réf : ATS909
Prix : 1 590 F TTC ou 399 + 3 x 397

SANGEAN ATS818

Récepteur HF professionnel Fréquence : 150 kHz à 30 MHz et 88-108 MHz
Modes : AM, BLU en HF, WFM sur labande VHF
BLU accessible par BFO 45 mémoires 5 méthodes de recherche
Dimensions et Poids : 296 x 192 x 68 mm, 1,8 kg

Réf : ATS818 + ant. 60
Prix : 1 290 F TTC ou 324 + 3 x 322

Existe avec enregistreur à cassette intégré

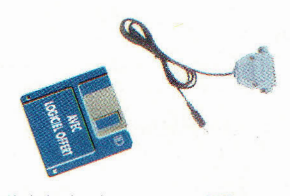
Réf : ATS818CS + ant. 60
Prix : 1 590 F TTC ou 399 + 3 x 397

Logiciel de pilotage scanner + interface

Logiciel et interface compatibles TR2000, TR2200, AOR AR8000, AOR AR2700 permettant de piloter directement votre récepteur par l'ordinateur. Une souplesse ainsi qu'une rapidité de manipulation vous sont apportées.

Réf : CU8232
Prix : 1 290 F TTC
ou 324 + 3 x 322

Câble JV-FAX HAMCOM



Câble de décodage des signaux morses, RTTY, etc...
Livré avec JV FAX 7.0 et HAMCOM 3.1
Aujourd'hui, décoder les émissions numériques grâce à votre ordinateur devient un jeu d'enfant. Il suffit de brancher le câble JVFAX sur le port série et sur la sortie écouteur de votre récepteur, d'installer les logiciels Shareware fournient avec et vous disposez d'une véritable station de réception des signaux morses, RTTY, SSTV, FAX...

Réf : JVFAX
Prix : 290 F TTC

LOWE HF150

+ Antenne filaire + câble JV-FAX

Récepteur HF compact et de haute qualité
SOlide : Corps en acier et plaque de protection affichage
Compact : 183 x 91 x 165 mm pour 1,3 kg Fréquence : 30 kHz à 30 MHz
Alimentation : Adaptateur 220/12 Volts ou 8 piles R6
Modes : AM, USB, LSB
60 mémoires Affichage Large

Réf : HF150
Prix : ~~5040 F~~
4490 F TTC ou 1190 + 3 x 1100

BON DE COMMANDE :

CQ N° 28

à faire parvenir à notre magasin - HYPERCOM - 2, rue Blaise Desgoffe - 75006 PARIS
par télécopie au 01.42.22.70.50 - par téléphone au 01.42.22.70.85

N° DE CLIENT .... (si vous en avez un) NOM : .... Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Commune : ....
Votre n° client : .... Téléphone obligatoire : .... Date de naissance obligatoire pour crédit simplifié

DÉSIGNATION ARTICLE	RÉFÉRENCE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANT
			,	,
			,	,
			,	,
			,	,
CADEAU SURPRISE		1	X	X

VOTRE PAIEMENT :

A LA COMMANDE
1 ❏ MANDAT-LETTRE
2 ❏ CHEQUE POSTAL
3 ❏ CHEQUE BANCAIRE (à l'ordre de HYPERCOM)
4 ❏ CONTRE REMBOURSEMENT

Crédit HYPERCOM Divisez la somme en 4. Faites 4 chèques de ce montant, ils seront encaissés à un mois d'intervalle, sur 4 mois.

FRAIS DE PORT ET EMBALLAGE
45 F si montant inférieur à 800 Frs
70 F si montant supérieur à 800 Frs
❏ Suppl. contre remboursement : 45 F

Pour les commandes de l'étranger et des DOM-TOM réglement uniquement par mandat postal

MONTANT DE LA COMMANDE	
DEDUISEZ ICI VOTRE REDUCTION	
PARTICIPATION FORFAITAIRE (Port, emballage, confection du colis)	
TOTAL	

AVEC VOTRE CARTE DE PAIEMENT (n'oubliez pas d'inscrire son N° et de signer)
Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Signature
Expire à fin : |_|_|_|_| Tél. obligatoire : ....

Signature obligatoire

** Matériel soumis à autorisation ou destiné à l'export

Photos et textes non contractuels

LIGNE DIRECTE COMMANDE ET SERVICE TECHNIQUE AU 01 42 22 70 85

5 Band WAZ

Au 31 juillet 1997, 466 stations ont atteint le niveau 200 Zones.

Nouveaux récipiendaires avec 200 Zones confirmées:

FM5DN TI2KD K8RF

Prétendants au 5BWAZ recherchant des Zones sur 80 mètres:

N4WW, 199 (26)	**F6CPO, 199 (1)**
AA4KT, 199 (26)	W6SR, 199 (37)
K7UR, 199 (34)	S57J, 199 (2)
WØPGI, 199 (26)	W3UR, 199 (23)
W2YY, 199 (26)	KC7V, 199 (34)
W9WAQ, 199 (26)	GM3YOR, 199 (31)
W1JR, 199 (23)	KZ4V, 199 (26)
VE7AHA, 199 (34)	UA3AGW, 198 (1, 12)
W1FZ, 199 (26)	VO1FB, 198 (19, 27)
W9CH, 199 (26)	EA5BCK, 198 (27, 39)
ACØM, 199 (34)	K4PI, 198 (22, 26)
IK8BQE, 199 (31)	G3KDB, 198 (1, 12)
JA2IVK,199 (34,40m)	DK2GZ, 198 (1, 24)
K1ST, 199 (26)	KG9N, 198 (18, 22)
ABØP, 199 (23)	KM2P, 198 (22, 26)
KL7Y, 199 (34)	DKØEE, 198 (19,31)
UY5XE, 199 (27)	KØSR, 198 (22, 23)
NN7X, 199 (34)	K3NW, 198 (23, 26)
DL3ZA, 199 (31)	UA4PO, 198 (1, 2)
OE6MKG, 199 (31)	K5RT, 198 (22, 23)
HA8IB, 199 (2 on 15)	JA1DM, 198 (2, 40)
OH2DW, 199 (1)	OE1ZL, 198 (1,31)
IK1AOD, 199 (1)	9A5I, 198 (1, 16)
DF3CB, 199 (1)	KE9A, 198 (18,23)

Les stations suivantes se sont qualifiées pour le 5BWAZ de base:

K8RF, 200 Zones

Endossements:

FM5DN, 200 zones	GM3YOR, 199 zones
W2YC, 196 zones	KZ4V, 199 zones
KE9A, 198 Zones	TI2KD, 200 zones
K6RO, 190 zones	SV8ZC, 183 zones

1056 stations ont atteint le niveau 150 Zones au 31 juillet 1997.

Le règlement et les imprimés permettant l'obtention du CQ WAZ Award et ses variantes sont disponibles auprès de la rédaction (B.P. 76, 19002 TULLE Cedex) contre une ESA et 4,50 F en timbres.

dial l'année dernière avec environ 920 000 points. Il espère être... premier cette année.

Records

Voici les records actuels du WAEDC :

Mode	Catégorie	DX/EU	Indicatif	Score	Année
CW	Mono/TB	EU	DK3GI	1,795,896	1982
CW	Idem	DX	EA9LZ	2,427,210	1983
SSB	Idem	EU	YU3MI	2,742,961	1982
SSB	Idem	DX	C47A	2,725,800	1994
CW	M/S	EU	UK2BAS	2,886,296	1982
CW	Idem	DX	ZC4C	2,489,590	1995
SSB	Idem	EU	Y24UK	5,094,720	1982
SSB	Idem	DX	3V8BB	3,736,500	1996
CW	M/M	EU	LY2ZO	1,353,604	1991
CW	Idem	DX	JE2YRD	1,045,384	1989
SSB	Idem	EU	LZ9A	2,524,158	1990
SSB	Idem	DX	JE2YRD	1,304,807	1990

INFOS DX

Afrique

5A LIBYE

DJ7IK, DL3KDV, DL8OBC et DL1GGT seront actifs jusqu'au 4 décembre avec l'indicatif 5A1A. Ils seront présents en multi-opérateur un émetteur lors du CQWW CW. QSL via DL3KDV.

5X OUGANDA

Si vous souhaitez recevoir des timbres du pays et si vous avez contacté 5X1S, envoyez votre carte directe à Stefan M. Bauer, TSU, c/o UN WFP, P.O. Box 7159, Kampala, Ouganda.

6W SENEGAL

6W1AE est uniquement QSL via bureau ou l'adresse du Callbook et non via F5OGL. 6W1QV (ex. TT8SA, D2SA, etc.) et F5OGL seront actifs pendant les concours avec l'indicatif 6V1C. QSL via 6W1QV.

8Q MALDIVES

KD6WW sera 8Q7AJ du 30 octobre au 10 novembre.

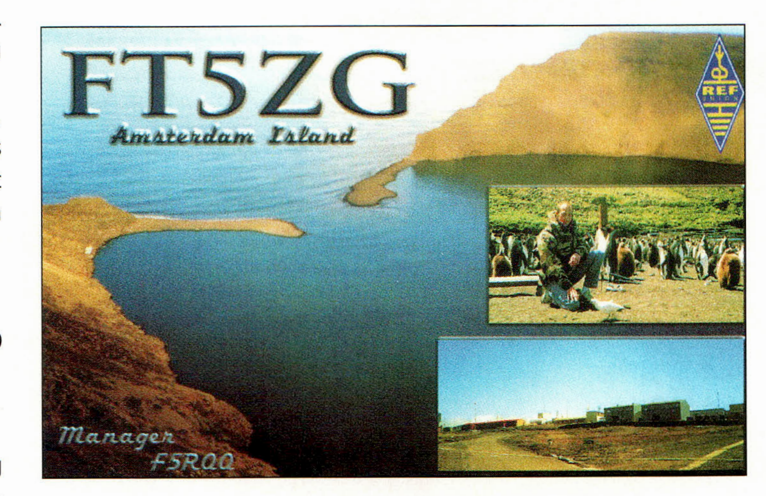
9G GHANA

G3VMW, G4WRD et G4ZVJ sont actifs du 21 novembre au 2 décembre avec l'indicatif 9G5VJ. En dehors du concours, ils seront respectivement 9G5SW et 9G5WD et 9G5VJ. QSL via home-call.



EL LIBERIA

K3KN sera actif les 6 et 7 novembre en EL/. QSL via KB3U.



S9 SAO TOME

CT1EAT sera actif entre le 22 et le 30 octobre avec S92FC.

Pour le CQWW, l'indicatif S97A devrait être utilisé. Il sera surtout actif en RTTY en dehors du concours. Il espère être à Principe entre le 31 octobre et le 4 novembre. Francisco fait observer qu'il ne s'agit pas pour lui d'une expédition mais de vacances et qu'il sera présent quelques heures par jour seulement. QSL via son indicatif ou directe via Francisco Costa, P.O. Box 172, 7800 Beja, Portugal.

TJ CAMEROUN

TJ1HP est de retour et à nouveau actif sur 15 et 20 mètres. QSL via F6FNU.

TT8 TCHAD

L'administration de ce pays vient d'attribuer des préfixes TT6 à TT6SE et TT6EB jusqu'au 15 janvier 1998. QSL via F6FNU.

VQ9 CHAGOS
VQ9AI sera actif jusqu'à la mi-novembre. QSL via WBØBNR.

Z2 ZIMBABWE
DF3XE est encore actif en Z2/ jusqu'au 30 octobre. QSL via home-call.

ZS AFRIQUE DU SUD
ZS6Y sera actif avec ZS9F durant le concours CQ WW. QSL via KK3S.
Une expédition est planifiée pour 1998 avec ZS1FJ sur Bird Island.

AMERIQUES

C6 BAHAMAS
K8DD, AC8W, N8KR seront en C6/ du 25 novembre au 1er décembre. Pour le CQWW, ils seront C6/K8DD.

CY9 SAINT-PAUL
En raison de difficultés techniques et de personnel, cette expédition qui devait se tenir du 23 octobre au 2 novembre a été remplacée par une expédition sur l'île Sable en CYØ avec VE3RU, HA6OI et VA3EU (voir la rubrique «les îles»).

FJ St BARTHELEMY
F6BUM sera FJ/ entre le 24 et le 31 octobre.

F9 MIQUELON
KG8CO, N8CC, K8AEM et W8MC annoncent une activité jusqu'au 28 octobre. Ils seront actifs en multi-multi pour le CWW mais au moment de mettre sous presse nous ne connaissons pas encore l'indicatif attribué. Le QSL manager sera K8AQM.

HC8 GALAPAGOS
N5KO, VE3EJ, W6NL, K6BL et HC1OT annoncent qu'il seront actifs avec HC8N pour le CQWW SSB en multi-single. QSL via AA5BT.

HR HONDURAS
Il vous reste quelques jours pour contacter l'équipe de radioamateurs allemands qui signent HQ3DX et HQ3CW. L'équipe, qui comprend DL7DF, DJ6TF, DL2RUM, DL7BO et DL7UFR ainsi que 3 YL, sera active pour le CQWW SSB.
Ils sont équipés de trois transceivers et de trois amplis ainsi que des antennes 3 éléments pour les bandes 20, 15 et 10 mètres, 6 éléments pour les mêmes bandes plus 3 éléments pour le 12 et le 17 mètres, des GP pour le 30, 40, 80 et 160 mètres. Les Beverage seront orientés sur l'Europe et le Japon. Les indicatifs ne sont pas encore connus. QSL via DL7DF.



Calendrier des Concours - Novembre 97

Date	Heure UTC	Mode	Concours
01-07	0000-2400	CW	HA QRP
01-02	1200-1200	CW/SSB	DX Ukrainien
02	1100-1700	Digtal	DARC Corona
07-09	2300-2300	SSB	Japan International DX
08-09	0000-2400	RTTY	WAE DX
08-09	0000-2400	CW/SSB	OK/OM DX
08	1300-1500	CW/SSB	DARC 10 mètres
15-16	1400-0800	CW	IARU 160
15-18	2100-0100	CW	RSGB 1,8 MHz
16	2 périodes	CW	AGCW-DL
29-30	**0000-2400**	**CW**	**CQWW DX**

KP2 ILES VIRGIN
AG8L est actif en octobre et une semaine en novembre aux alentours du CQWW. En dehors du contest il sera KP2/AG8L et pour le concours WP2Z. QSL KP2/AG8L via KM6CC (devenu NN6C) et pour NP2Z via KU9C.

KP4 PORTO RICO
NP3D sera actif du 23 au 27 octobre et pendant le CQWW SSB. QSL via son nouveau manager W3HNK.

P4 ARUBA
NE8Z sera en /P4 entre le 25 octobre et le 1er novembre. QSL via K8LJG.
CT1BOH sera actif pour les deux parties, phone et CW, du CQWW avec l'indicatif P4ØE.
QSL via CT1AHU.

TI COSTA RICA
K6CT et K9VV seront actifs au CQWW CW avec TI5KD.

V31 AMBERGRIS CAYE
Une équipe américaine comprenant W2NA, KI6IM, KM6K sera V31DX en NA-073 pour le CQWW SSB.

V4 St CHRISTOPHER & NEVIS
W2OX sera V47KP pendant le CQWW entre le 26/11 et le 2/12. QSL via K2SB.
V47NS sera actif entre le 23 et le 28 octobre. QSL via W9NY.

ZF CAYMAN
W5VNR utilise l'indicatif ZF2AH pour le CQWW. En dehors du concours, il sera sur les bandes WARC.

XE MEXIQUE
EA3BT et EA3AOK sont ac-







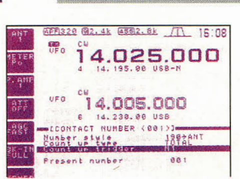
SRC pub 02 99 42 52 73 09/97

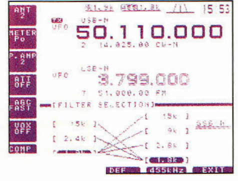
Le tout dernier transceiver HF / 50 MHz ICOM est véritablement destiné aux radioamateurs qui veulent passer à un niveau supérieur pour un investissement raisonnable. De nombreuses fonctions inédites vous placeront à l'avant-garde de la technologie.

- **Large écran LCD de 10 cm**
  Idéal pour visionner toutes les données importantes
  - 9 des 101 mémoires de l'IC-756 sont visibles sur l'écran.
  - Les fréquences mémorisées, le mode et les caractères alphanumériques (max. 10) sont affichés clairement.
- **DSP** (séparateur digital du signal)
- **Fonction filtre AUTO-NOTCH**
  Ce mode automatique réduit le "bruit" et protège le signal reçu.
- **DPSN** (traitement numérique du signal)
- **Twin PBT**
- **Double veille**
- **Une variété de filtre impressionnante**
  2 filtres sur la 2ème FI (9 MHz) et 3 filtres sur la 3ème FI (455 kHz
- **Manipulateur électronique à mémoire, incorporé**
- **Boîte d'accord incorporée**
- **Notice d'utilisation en français**









IC-756 avec PS-85 (alimentation externe en option), SM-20 (micro de table en option) et SP-21 (HP externe en option).



4, Bd DIDEROT • 75012 PARIS
Tél. : 01 44 73 88 73
23, rue Blatin • 63000 Clermont-Ferrand
Tél. : 04 73 41 88 88 - Fax : 04 73 93 73 59



DES PRIX, DES PRIX, DES PRIX, DES PRIX !!!

LES DSP KENWOOD



TS-870



TS-570

... ET TOUTE LA GAMME !

Profitez de l'ouverture de Paris pour bénéficier d'avantages spéciaux sur nos produits GSM*

* Sous réserve d'abonnement

Avant de prendre une décision :

TÉLÉPHONEZ ... OU VENEZ NOUS VOIR !

RCS

4, Bd DIDEROT • 75012 PARIS
Tél. : 01 44 73 88 73
23, rue Blatin • 63000 Clermont-Ferrand
Tél. : 04 73 41 88 88 - Fax : 04 73 93 73 59

CQ DX Honor Roll

Le CQ DX Honor Roll récompense les DX'ers ayant soumis la preuve de contacts avec au moins 275 contrées ACTIVES dans le mode indiqué. La liste DXCC de l'ARRL sert d'unique référence. L'inscription sur l'Honor Roll est automatique dès lors qu'une demande de diplôme ou un endossement comprenant 275 contrées sont soumis. Les contrées effacées ("Deleted") de la liste DXCC ne compte pas. Il y a 328 contrées à l'heure actuelle. Pour rester inscrit sur le CQ DX Honor Roll, une mise à jour annuelle est requise. Celle-ci peut être faite à tout moment et en nombre illimité. Les mises à jour n'indiquant aucun changement ("no change") sont acceptées. Toutes les mises à jour doivent être accompagnées d'une ESA et 2 IRC pour confirmation. Le tarif pour un endossement est de $1.00.

CW

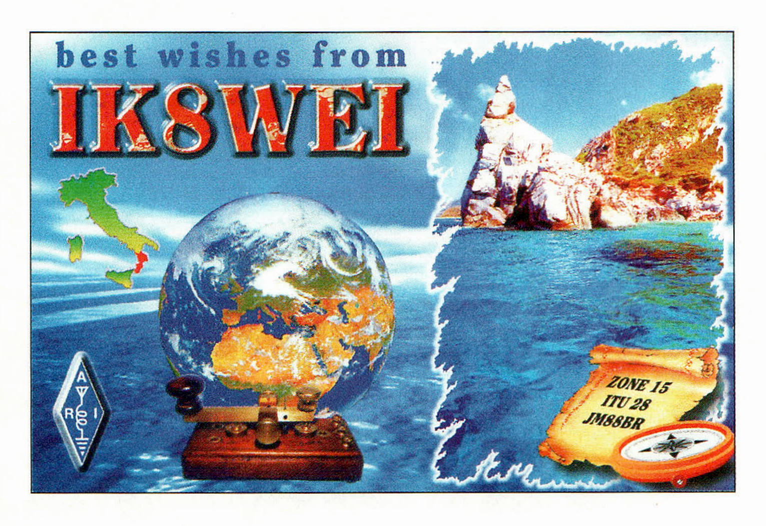
K2TQC 328	W4QB 328	AA4KT 326	W8XD 325	K2JLA 322	VE7DX 318	N6AW 311	W7IIT 302	KB8O 292
K1MEM 328	W6DN 327	K9IW 326	K8LJG 325	KA5TQF 322	I4LCK 317	N5HB 311	K8JJC 302	IKØADY 290
K2FL 328	K3UA 327	YU1HA 326	IT9QDS 324	AA5NK 321	N6CW 316	I1EEW 311	WA4DAN 301	DJ1YH 288
K9BWQ 328	N7FU 327	I5XIM 326	WØJLC 324	**ON4QX 321**	N4CH 316	OH3NM 310	HA5NK 301	YU7FW 286
K2ENT 328	N4MM 327	PAØXPQ 326	W7CNL 324	K9QVB 321	W3BBL 315	LA7JO 310	WG5G/QRPp ...301	**F6HMJ 284**
DL8CM 328	K6LEB 327	WA8DXA 326	KB4HU 324	HA5DA 321	N4AH 315	OZ5UR 310	W6YQ 301	KF5PE 282
N7RO 328	IT9TQH 327	N5FW 326	N5FG 324	WB5MTV 321	NØFW 315	K4CXY 309	N4OT 301	LU3DSI 282
WØIZ 328	K4CEB 327	EA2IA 326	DJ2PJ 324	IK2ILH 321	K2JF 314	K4JLD 309	YU1TR 300	W4UW 279
G4BWP 328	WA4IUM 327	W7OM 326	W7ULC 323	K1HDO 321	AA2X 314	VE9RJ 309	YU2TW 300	WG7A 276
K6JG 328	K4IQJ 327	WØHZ 326	WA4JTI 323	IT9ZGY 320	W5OG 313	9A2AJ 309	KE5PO 300	
I4EAT 328	K9MM 326	**F3TH 326**	W4OEL 323	VE7CNE 320	WB4UBD 313	W3II 308	YV5ANT 299	
SM6CST 328	K2OWE 326	N6AR 325	KUØS 323	W6SR 320	G3KMQ 313	N1HN 308	KØHQW 296	
W2UE 328	9A2AA 326	K8NA 325	W1WAI 323	KA7T 319	K9DDO 312	**HB9DDZ 305**	KH6CF 294	
W2FXA 328	OK1MP 326	KZ4V 325	AG9S 322	4N7ZZ 319	WB4DBB 312	CT1YH 305	YU1AB 294	
N4KG 328	N4JF 326	I1JQJ 325	NC9T 322	K6CU 319	K1VHS 311	G2FFO 303	G4MVA 294	
K8PV 328	W9WAQ 326	IT9VDQ 325	DL3DXX 322	N6AV 318	WA8YTM 311	K7EHI 302	I2EOW 294	

SSB

K4MZU 328	IT9TGO 328	KØKG 326	N6AR 325	WDØGML 323	EA3EQT 320	K7TCL 315	EA5OL 305	KF7VC 288
K2TQC 328	WD8MGQ 328	OK1MP 326	K8NA 325	WW1N 323	WS9V 320	I4CSP 315	G4NXG/M 304	OK1AWZ 287
K2FL 328	I1EEW 328	WB3CQN 326	AI8M 325	K4SBH 323	KØFP 320	NØAMI 314	KJ6HO 304	IK2DUW 287
DJ9ZB 328	IØZV 328	I2QMU 326	W4UW 325	WB2JZK 323	KE3A 320	W5RUK 314	VE3CKP 304	EA5GMB 287
EA2IA 328	VE3MR 328	PAØXPQ 326	VE2PJ 325	CE7ZK 323	N4CSF 320	DL3DXX 314	WB2NQT 303	IK8BMW 286
K2ENT 328	K3UA 327	N4JF 326	I8LEL 325	K2ARO 323	W8AXI 320	N6RJY 314	EA3CWK 303	YC2OK 286
OZ5EV 328	K9BWQ 327	KB4HU 326	IT9ZGY 325	LU7HJM 323	W6SHY 320	OH5KL 313	EA3BT 303	**TU2QW 286**
VE1YX 328	WØYDB 327	KC4MJ 326	K6LEB 325	VE4ACY 323	**ON5KL 319**	WDØDMN 313	WA9BDX 302	NM5O 285
W6EUF 328	W4QB 327	CX2CB 326	IK1GPG 325	KB8O 323	WA4DAN 319	KD9CN 313	WA8MEM 302	EA1AYN 285
K2JLA 328	VE3MRS 327	TI2CC 326	I1JQJ 325	VE2GHZ 323	KI3L 319	K1VHS 313	KD4YT 302	KQ4WD 284
N7RO 328	OE2EGL 327	IKØIOL 326	VE7WJ 325	KD8IW 323	VE3HO 319	EA1JG 313	CT1YH 302	IK2HBX 284
K6YRA 328	K8CSG 327	ZL1HY 326	AI8S 325	WN5IJZ 322	XE1MD 319	W1LQQ 313	RA2YA 301	KE6CF 283
W6BCQ 328	K1UO 327	YU1HA 326	K1HDO 325	XE1CI 322	KB1JU 319	K4LR 312	W2LZX 301	WZ3E 283
K5OVC 328	DL9OH 327	W4NKI 326	K9PP 325	WB4PUD 322	YV1JV 319	WA9IVU 312	XE2DU 301	YC3OSE 282
KZ2P 328	WB4UBD 327	KZ4V 326	W7FP 325	LZ1HA 322	PY2DBU 319	KD5ZD 312	AB4NS 301	VE7HAM 282
VE7DX 328	K7LAY 327	VE3GMT 326	N5FG 325	ZS6AOO 322	IØSGF 319	WA2FKF 312	WP4AFA 300	WN6J 281
AA6BB 328	W2FXA 327	W4EEE 326	AC7DX 325	WA5HWB 322	K9QVB 318	ZS6BBY 311	YU2TW 300	KK4TR 281
EA4DO 328	IK8CNT 327	KE4VU 326	KC8EU 324	TI2JJP 322	KB5FU 318	IN3ANE 311	AB4UF 300	YU1TR 280
ZL3NS 328	N4KG 327	AG9S 326	N4KEL/M 324	OE7SEL 322	AA4AH 318	**F5OZF 311**	WB4UHN 300	KN4RI 280
K6JG 328	K8PV 327	WA4WTG 326	IK8BQE 324	W5XQ 321	G4GED 318	EI6FR 311	KB8NTY 300	WD9ACQ 280
WA6OET 328	SV1ADG 327	WD8PUG 326	AA5NK 324	KA5TQF 321	IK8GCS 318	WT4K 311	YT7TY 300	WØIKD 279
SM6CST 328	LA7JO 327	W2CC 326	K2JF 324	TI2HP 321	W6MFC 318	YZ7AA 311	WB6GFJ 299	EA3CWT 278
W3GG 328	W9SS 326	VE2WY 326	WB5TED 324	I8XTX 321	KF5AR 318	WA5SUE 311	VE3CKP 299	WN5MBS 277
I4EAT 328	WA4IUM 326	AA4KT 326	W2FGY 324	I8YRK 321	I8IYW 318	GM4XLU 311	YV4VN 299	VE2DRN 277
W4UNP 328	WB1DQC 326	PT2TF 326	YV5CWO 324	K4PQV 321	NI5D 318	KA5RNH 310	KJ9N 298	GØLRX 277
YU1AB 328	XE1AE 326	KM2P 326	W5LLU 324	KS2I 321	WA8YTM 318	I2MQP 310	KB5WQ 294	9A9R 277
F9RM 328	KA3HXO 326	N5FW 326	I8KCI 324	OA4OS 321	**F6BFI 318**	HA6NF 310	IT9VDQ 293	K3LC 277
PY4OY 328	VE3XN 326	K9HDZ 326	I1POR 324	W7ULC 321	KX5V 318	KF7RU 310	KJ5LJ 293	KC6AWX 276
OZ3SK 328	YS1GMV 326	WA3HUP 326	VE4AT 324	W3AZD 321	WB6PSY 317	K4JDJ 310	TI2LTA 292	OA4EI 276
XE1L 328	K9MM 326	YV1CLM 326	KD5ZM 324	WØULU 321	9H4G 317	AB4IQ 310	W5OXA 292	NC3C 275
4Z4DX 328	ZL1AGO 326	N6AW 326	KØHQW 324	WDØBNC 321	WA6DTG 317	EA5RJ 309	K2EEK 291	**F5NBX 275**
CX4HS 328	KF7SH 326	ZP5JCY 326	KA5TTC 324	CT1EEB 321	XE1XM 317	CT1AHU 308	W6WL 291	VE2AJT 275
N4MM 328	ZS6LW 326	K5TVC 326	K4JLD 324	OA4QV 321	ZL1BOQ 317	EA5KY 308	YB1RED 291	US1IDX 275
OE3WWB 328	VK4LC 326	KB7VD 326	KB2MY 324	OE6CLD 321	KF8UN 317	EA3CB 308	DJ2UU 291	Z31JA 275
IK1GPG 328	YV5AIP 326	N4CH 326	EA3BKI 324	LU1JDL 320	N5HSF 316	W9IL 307	4X6DK 291	
W7OM 328	K9IW 326	WB3DNA 326	4N7ZZ 324	KF8VW 320	KB1HC 316	N6AV 306	WA3KKO 290	
K4MQG 328	WA4JTI 326	I2EOW 326	YV5IVB 324	IØAMU 320	W6NW 315	TI2TEB 306	N5QDE 290	
K7EHI 328	YV1AJ 326	KE5PO 326	N2VW 324	K4CXY 320	KV2S 315	VE3DLR 306	OE7KWT 290	
DU9RG 328	YV1KZ 326	XE1VIC 326	K8YVI 323	G4ADD 320	WA9RCQ 315	W3YEY 306	N6CFQ 290	
W6DN 328	W9OKL 326	W6SR 326	NC9T 323	I4WZK 320	N3ARK 315	K6BZ 306	IK2PZG 289	
I4LCK 328	9A2AA 326	N4CH 326	K9HQM 323	I4SAT 320	N4HK 315	XE1MDX 305	LU3HBO 289	
IT9TQH 328	DL6KG 326	I8ACB 325	KC5P 323	WE2L 320	K2AJY 315	DK5WQ 305	VK3IR 289	

RTTY

K2ENT 324	WB4UBD 304	K3UA 287	EA5FKI 284	I1JQJ 273	W4QB 273	W4EEU 269	KE5PO 268	G4BWP 267
NI4H 320								



tifs jusqu'au 26 octobre de Cancun et de Cozumel en XF3/.

QSL via EA3BT.

ANTARCTIQUE

LU_Ant

LU6UO, LU4AXV et deux autres opérateurs seront actifs avec LU1ZC entre la mi-décembre et fin février 98 à partir de Deception Island, South Shetland.

ASIE

A4 OMAN

La Royal Omani Amateur Radio Society fête son 25ème anniversaire jusqu'au 31 décembre. Ils ajoutent à leur indicatif /SJ (Silver Jubilee). La Station A43XXV sera active entre le 17 et le 21 décembre.

S2 BANGLADESH

Jim, VK9NS, a reçu l'indicatif S21ZA. Il espère être actif

dans le futur et cherche un moyen de faire entrer du matériel dans le pays.

VS6 HONG KONG
F5PRH espère obtenir un indicatif pendant son séjour de 6 mois. Le statut DXCC de ce pays n'a pas encore été revu.

YM3 TURQUIE
Indicatif spécial YM3SV de 0000 UTC le 25 octobre au 31 octobre à 2400 UTC. Il s'agit de commémorer la réconciliation entre la Turquie et la Grèce (le 30 octobre 1930). QSL via TA3YJ.

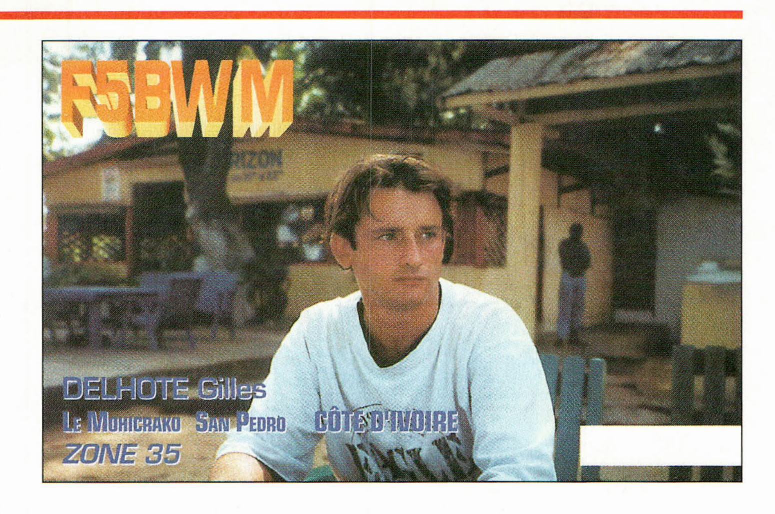
EUROPE

3A MONACO
WØYR et N9NC seront actifs normalement jusqu'au 27 octobre à partir de Monaco. Ils sont autorisés à utiliser le préfixe 3A7G. I1YRL devrait également être actif en 3A entre octobre et décembre.

4U GENEVE
La station 4U1ITU est active jusqu'au 21 novembre pendant la conférence mondiale. La station sera active pour le CQWW.

DL ALLEMAGNE
DL2RVL, DL2RNS et DL2VFR seront actifs du 6 au 9 décembre en IOTA EU-057. QSL via leurs indicatifs.

F FRANCE
F5SJB sera TM5CW entre le 22 novembre et le 1er décembre dont le CQWW CW. TM5S sera peut-être utilisé pour le CQWW CW par une équipe de *CQ Magazine*.



GD ILE DE MAN
Comme chaque année, G4UOL sera actif de cette île avec son indicatif GD4UOL entre le 21/11 et le 6 décembre.

JX JAN MAYEN
LA9EX/JX3EX sera actif jusque fin mars ou avril. QSL via Terje Berg, 8099 Jan Mayen, Norvège.

TF ICELAND
Activité de OZ5AAH du 26 octobre au 10 novembre avec l'indicatif TF/OZ5IPA. Je rappelle que le suffixe IPA indique qu'il s'agit d'une station de l'International Police Association. Or, OZ5AAH est le «Chairman» de cette association.

Les QSL Managers

3A/ON6NN via ON5FP
3F1P via HP2CWB
3ZØAIR via SP7LZD
3ZØAN via SP7LZD
4KØJL via KA5GRP
4L4CC via RV1CC
4S7UB via KJ6UB
53HG via N5HG
5R8FJ via NY3N
7J2AZL via OK1FWQ
7P8BO via W4YBO
7S2AT via SK2AT
8P9DS via PAØERA
8P9IV via VE2WYK
8Q7HY via JK1FNN
8Q7PV via RU3FM
9A/HA3JB via HA3JB
9H3XV via DL8GCL
9H3XY via G4ZVJ
9H3ZV via G4ZVJ
9H8CI via 9H1ZE
9K76POW via 9K2RA
9MØC via G3SWH
9M2HIL via N2OO
9M2OM/P via GØCMM
9M6JM via JHØSPE
9M6OO via N2OO
9M6PO via OH2BH
9N1BV via JA1PBV
9N6OO via N2OO
A22EW via ZS6EW
A35DE via KC6RDE
AHØR/VP9 via JH6RTO
AP5ØCM via AP2CM
AP5ØHA via AP2HA
AP5N via pirate
BVØDX via KA6SPQ
BV4FH/1 via KA6SPQ
BXØYL via BV4YB
CI3AAN via VA3AAN
CL8VP via CO8RCG
CN18DKH via CN8MK
CN68NL via CN8NL
CO2JG via HI3JH
CO2OJ via N6CL
CQ1I via CT1FMX
CS5ØØG via CT1REP
CS7UW via CT4UW
CT1ENQ/P via CT1EEB
CU2X via DK4LI
CU8L via CU3EJ
CV1F via CX6FP
CY9SS via VY2SS
CYNCD via VA3NCD
DAØSBB via DL1JGP
DS2AGH via HL1XP
DU3NXE via W4NXE
E22AAA via HS1CHB
EA1ADP/P via EA1AAA
EA1EB/P via EA1BD
EA6/F2YT via F2YT
EA8/OH4NL via OH2BYS
ED5HQ via EA5HQ
ED5RPU via EA5GNW
ED6EIM via EA6VC
ED8BYR via EA8BYR
EI2V/AM via EI1DG
EK8WB via IK2QPR
ESØI via ES7RE
EU93ØEU via LY1BA
EW52OB via EU1FC
EX7WA via IK2QPR
F/ON6NN via ON5FP
F5TBF via F1TBF
FG5EY via F6EYB
FM5FM via F5LNV
FP5BU via F5TJP
FP5KE via FP5CJ
FS5PS via NØJT
G7Q via GØSAH
G7T via G3NYY
GBØNGF via G3PXX
GD6YB/P via G3SWH
GM3PPG via G3PPG
GM3USL via GMØKVI
GS3EEO via G3OCA
H25X via 5B4XF
HB5CC/P via HB9BCK
HO6V via HP2CWB
HP1BXI via F6AJA
HP1XPI via F6AJA
HR6/N7QXQ via W7TSQ
HR6XX via CX3CE
HSØZBS via HB9AMZ
IL3VIA via IK3VIA
J41WCA via SV1BSX
J6/PA3BBP via PA3ERC
JD1/7J1AYK via W5FI
JT1W via JU1OJ
JW5QIA via LA7QIA
JW6PA via LA2PA
JW6VJA via LA6VJA
JW7QAI via LA7QAI
JY8WA via DK3GI
K5MI/P via N1DL
K7CXJ/KH8 via KH6JEB
K7IL/KH6 via JF3PLF
KC9HP via KB9GMN
KHØ/KQ6KY via JR6OCL
KH6/N4BQW via WA4FFW
KH6AW/KH2 via VK4FW
L5ØV via LU5VC
LA/F8UFT via F5YJ
LA2Q via LA7RW
LZ3BQ via LZ1KPE
M7S via MØAGQ
MJØAWR via K2WR
N4BQW/AH6 via WA4FFW
N4BQW/KH6 via WA4FFW
N4BQW/KH7 via WA4FFW
OD5/9K2MU via WA4JTK
OD5/SP3DPR via SP3NYM
OD5PY via KU9C
OG5/9K2MU via WA4JTK
ON4YLC via ON4AMM
PJ7RM via SM7CRW
PJ9G via WA2NHA
RØMIR-1 via N6CO
R3HQ/6 via RN6BN
R3RRC via RW3GW
RIØTA via RA3DEJ
RS9O via RW9OWM
SPØYDV via SP8XGK
SV5/OM3LA via OM1APD
SV8/DK2OC via W4FC
SV8/IK7WPH via IK7XNF
SV9/SV2CWY via SV2CWY
TØØYY via ON5FP
TØ4A via W1CU
T9/YO6DBL via YO9XC
T95A via K2PF
T95LEN via HH2HM
T9DX via T93Y
TA2DS/Ø via WA3HUP
TK5GF via FY5GF
TL8MR via F6FNU
TMØM via ON5FP
TM1OOL via F6KWP
TM5RED via F6KQC
UEØLMF via UAØMF
UV7D via UT7DX
V47KAI via K2SB
V73AR via JA3OIN
V73NH via JA3OIN
V73UB via K1ZUT
VIØANARE via VK4AAR
VI3PES via VK3CRP
VI8NTD via VK8HA
VK9LF via JR4PMX
VP2EXM via DL3XM
VR2MM via JR3JFZ
VR57SAR via VR2XRW
VR97SAR via VR2XRW
VU3RSB via VU2APR
WH6BZF via KH6BZF
WJ2DX/IMD via W2EN
XJ9GM via VE2CWI
XL2MJS via VA2MJS
XL3AEA via VE3AEA
YB52RI via YBØBEH
YI1SK via HAØHW
YM7PA via PAØTLX
YV3ØT via W4SO
ZD8JF via GWØANA
ZD9IL via ZS5BBO
ZF2DE/ZF8 via N4BP
ZF2DN/ZF8 via KP4AM
ZK1AAT via KQ2I
ZP24I via ZP5WYV
ZP592AL via ZP5YAL
ZY2IB via PY2AE
ZY6WL via PY6WL
ZZ2Z via AC7DX
4K9C via Boris G. Gorobec, P.O. Box 594, 370129 Baku, Azerbaijan
9H1DL via Martin, P.O. Box 575, Valletta, Malte
A43XA via The Royal Omani Amateur Radio Society, P.O. Box 981, Muscat 113, Sultanate of Oman
BA1DU via Alan Kung, P.O. Box 8091, Beijing 100088, Chine
BV6GM via Benny Chen, P.O. Box 1587, Tainan, Taiwan
BV8BC via Chen, P.O. Box 222, Taitung 950, Taiwan
CN8FD via Hussein Tamim, Imm. 4 Apt. 8, Lot Houria, Tabriket, Sale, Maroc
DS5ALT via Mansoo Kim, 1135, Gaya-Ri, Gaya-Eup, Haman-Kun, Kyungnam 637-800, Corée
HJ6UFU via Alexander Bobadilla, A. A. 031, Calarca, Colombie
HLØZ via Gyeongsang National University Marine Science College Amateur Radio Station, 445 Inpung Dong, Tong Yung, Corée
HL2LPT via T. J. Kim, #8-1502 Hanyang APT., Wolpi-dong, Ansan-city, Kyungki-Do 425-070, Corée
HL5AEX via Won Yong Bak, P.O. Box 97, Kyong Ju 780-600, Corée
JY5HL via Mahmoud Wreikat, P.O. Box 960414, Amman 11196, Jordanie
KH2JU via Danny Pobre, P.O. Box 22061 GMF, Barrigada, GU 96921, U.S.A.
LX1NO via Norbert Oberweis, 5, Cite Oricher-Hoehl, L-8036 Strassan, Luxembourg
SV1CIB via Dimitris, P.O. Box 127, GR-301 00 Agrinion, Grèce
VR2JE via John Everist (G4CVC), 15 West Harold, Swanley, Kent BR8 7EJ, Royaume-Uni
VR2MM via Masayuki Nakatani, G.P.O. Box 2921, Hong Kong, China
XX9AU via Cheang Va Ip, P.O. Box 6018, Macao
YC2FWQ via Merianto Satyanagara, P.O. Box 277, Magelang 56101, Indonésie
ZK1CC via Dick Best, P.O. Box 719, Rarotonga, Cook Islands

Calendrier d'activité

Octobre 21/29	V31MX par KØBCN
Octobre22/27	ZL7AA par le team ZL8RI
Octobre 23/31	KI6T en NA-066
Octobre 25/26	J37K par W8KKF
Fin octobre	FO5VO/FOØCQ/KK/RT/RW à OC-067
Novembre 1/11	C6A en NA-080 par EA3ELM et EA2KL
Novembre 5/14	5R par DJ1RL et DK8FB
Novembre 15/28	FH par DJ1RL et DK8FB
Novembre 21/23	JI6KVR/6 EN AS-056
Novembre 24/30	L2ØXSI en SA-049
Mi-novembre	FW5XX par ON4QM
Décembre	9XØA par RW3AH
Décembre 1/3	L2ØXSI en SA-049

OCEANIE

3D FIDJI

PA3AXU a reçu l'indicaitf 3D2XU qu'il devrait utiliser du 4 au 8 novembre.

9M8 MALAISIE

Un groupe de trois japonais sera actif de Miri du 23 au 26 octobre avec l'indicatif 9M8TG pour la CW et le RT-TY, et 9M8YY pour la phonie.

VK9L LORD HOWE

Activité de VK9LX du 23 novembre au 1er décembre y compris le CQWW CW. QSL via VK2ICV, Nick Hacko, P.O. Box 730, Parramatta 2124 NSW, Australie.

Entendu sur…

160 m

OX3FV/0437/1837—VP2VI/0501/1830 QSL via AB1U.

80 M

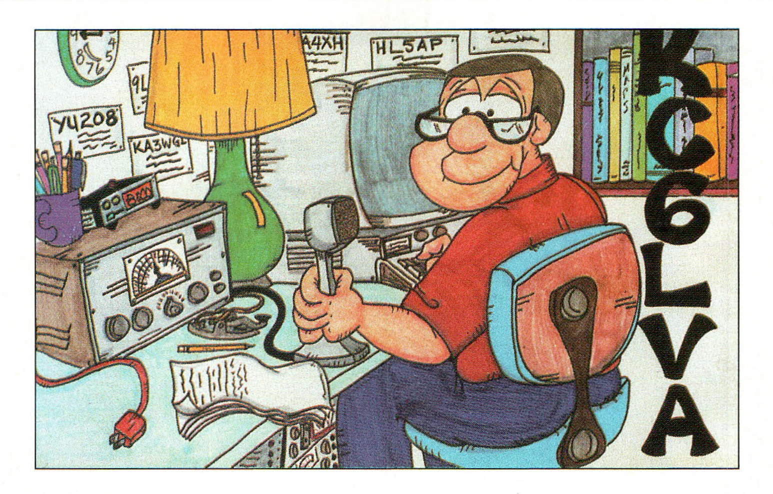
3DAØCA/0330/3507 via W4DR— 8P6DA/0509/3501 via KU9C.

40 m
6W1QV/0537/7045 via F6FNU— 9M8FC/20009/7001— 9V1YC/1627/7006— FW5XX/0537/7044 via ON4QM— S92AF/2244/7004 via HB9AFH.

30 m
CN8NY/1712/10118 via DL2EAD— VR2KF/1443/10108.

20 m
9M8QQ/1654/14257 via DF5UG— BUØYL/1741/14029— HH2PK/2000/14063— ZK1XXP/0607/14023 via WA4YBV.

17 m
B5H3/G3SWH/0811/18075— C5DI/1800/18140 via GØUCT.



15 m
P4ØTT/1709/21260 wia WF1B— TL8CK/1401/21274 via F6EWM.

12 m
9G1YR/1514/24945 via G4XTA— 9U5CW/1206/24990 via EA1FFC— XT2DP/1648/24950 via WB2YQH— ZD8T/1443/24958 via AC4IV.

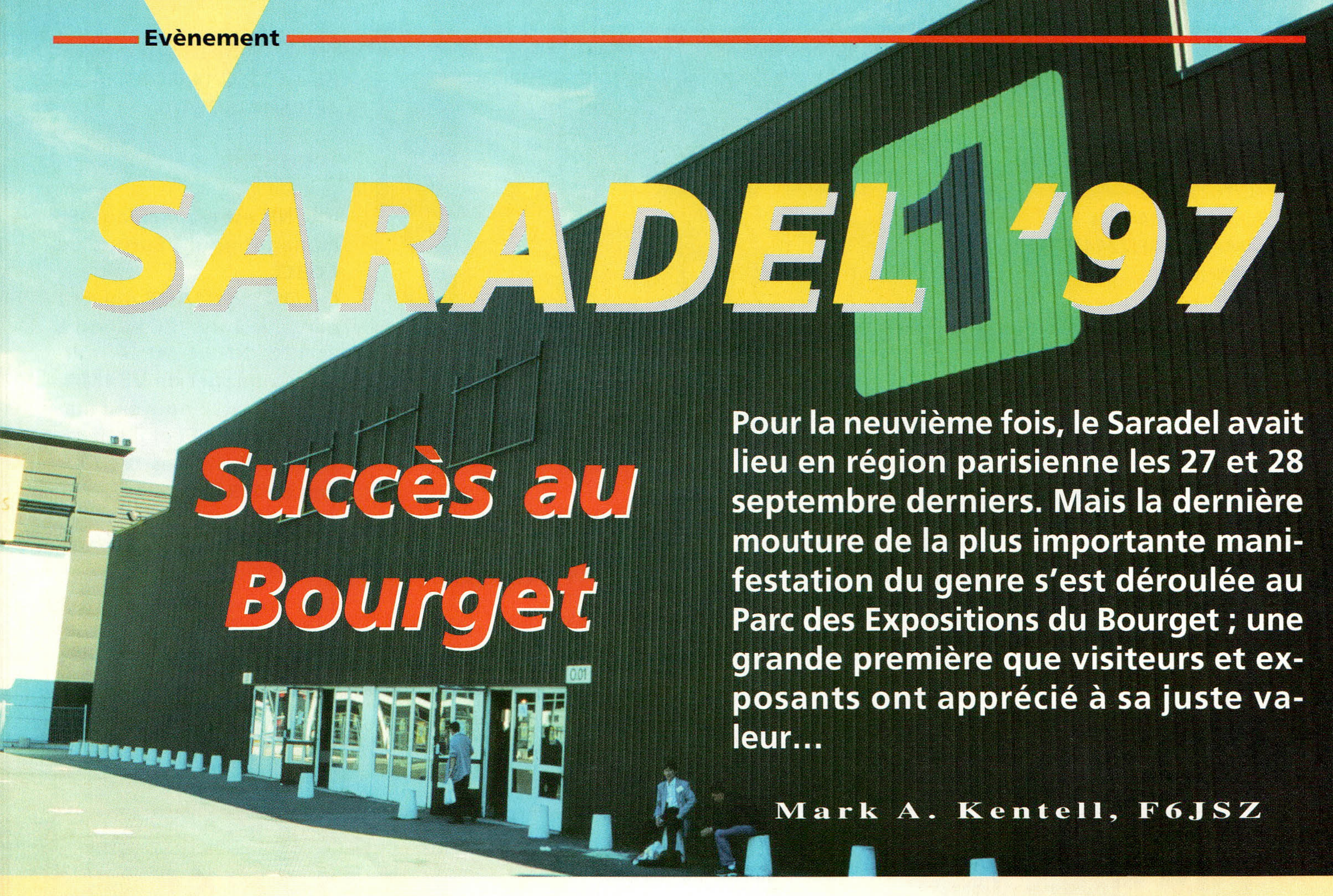
10 m
5R8EE/1447/28485 via FR5EL— CE0ZIS/1851/28484 via CE2RKD— TZ6VV/1153/28470 via AAØ-GL— V51SG/1446/28500— Z21CS/1413/28470.

Infos QSL

IK8ENH est le nouveau QSL manager pour l'Europe de **CO3CL**.
Les QSL de **R1ANZ** doivent parvenir à UW1ZC et non à RU1ZC. NN9K est le nouveau manager de **V51MA**. IKØZKK est le nouveau manager de **YC8FI** et il fait savoir qu'il n'a pas reçu les logs de **J39JQ**.

73, Sylvio, F6EEM

TNX info : F2YT, F5NBU, F5OGL, F6JSZ, DJ9ZB, OPDX, 425DX News, VP2ML, 599 Report, CQ-DL, Radio Rivista, EA-DX Bulletin.



SARADEL '97

Succès au Bourget

Pour la neuvième fois, le Saradel avait lieu en région parisienne les 27 et 28 septembre derniers. Mais la dernière mouture de la plus importante manifestation du genre s'est déroulée au Parc des Expositions du Bourget ; une grande première que visiteurs et exposants ont apprécié à sa juste valeur...

Mark A. Kentell, F6JSZ

Ce ne sont pas moins de 3 864 personnes qui ont franchi les portes du Parc des Expositions du Bourget pour visiter le neuvième Salon des radiocommunications de loisirs. Parmi ceux-ci et malgré une conjoncture peu propice aux achats, nombreux sont ceux qui sont venus dépenser quelques «sous», à en croire la satisfaction des exposants à l'issue du Salon. Une seule et unique ombre au tableau, cependant, le parking «visiteurs» était quelque peu éloigné de l'entrée, ce qui n'a pas manqué de faire «jaser» dans les allées de l'exposition. Outre ce détail, la majeure partie des acteurs de cette première au Bourget s'estime satisfait dans l'ensemble. Les 4 000 m^2 auront été bien remplis en tous cas, dès l'ouverture des portes samedi matin.

Nouveautés

Côté nouveautés, ce sont évidemment les fabricants japonais qui auront profité du Salon du Bourget, à travers leurs représentants français, pour présenter au public leurs dernières trouvailles. YAESU lance deux appareils intéressants : le portatif VX-1R et le très attendu FT-920 à qui il ne manque plus grand chose pour recevoir son attestation de conformité. ICOM de son côté était représenté par Sarcelles Diffusion et vantait les mérites du PCR-1000, interface et logiciel destinés à transformer votre ordinateur en véritable poste récepteur. ALINCO était aussi de la fête avec ses portatifs ultra-plats (DJ-C1 et DJ-C4), tandis que KENWOOD, représenté par ses principaux revendeurs sur la place parisienne, présentait ses derniers nés (mais déjà affirmés) TS-570D et TH-235E.

De nombreuses associations

Une dizaine de brocanteurs s'étaient déplacés pour l'occasion avec des matériels de tous poils : surplus militaire, stocks divers, composants, récup', câbles, antennes... bref, une caverne d'Ali Baba pour celui qui cherchait la pièce rare pour terminer un montage en cours.

Les affaires y ont été bonnes nous a-t-on confié dimanche soir...

Omniprésentes étaient les associations à qui une place privilégiée avait été allouée. Le REF-Union, le Clipperton DX Club et l'AIR représentaient les radioamateurs.

Côté CB, ce sont essentiellement des DX'eurs qui ont voulu montrer au public de quoi ils étaient capables.

La CB qui, en pleine évolution, attire de plus en plus d'amateurs de trafic longue distance et de techniciens, dont beaucoup souhaiteraient qu'on leur ouvre davantage les bras pour les accueillir chez les radioamateurs...

Bilan positif

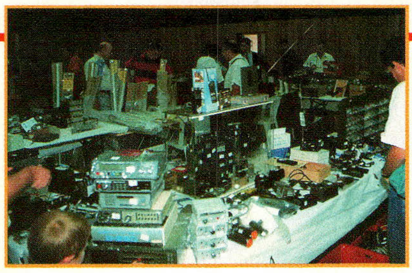
Pour compléter ce tour d'horizon, Net Creation dispensait des conseils en matière d'Internet, les électroniciens bénéficiaient de stands particulièrement intéressants (Cholet Composants, Nouvelle Electronique Import/Export, Infracom...) et n'oublions pas, non plus, la présence de quelques commerçants parisiens avec des stands plutôt garnis en équipements de tous genres.

Enfin, la présence pour la première fois au Saradel de MAXON aura permis de compléter la longue liste d'ingrédients qui ont fait de ce Salon un succès.

Le bilan est donc positif pour l'organisateur qui estime que pour une première, le résultat est probant. Le marché commercial, quant à lui, semble repartir, lentement, mais sûrement.



Près de 4 000 visiteurs pour l'édition 1997 du Saradel.



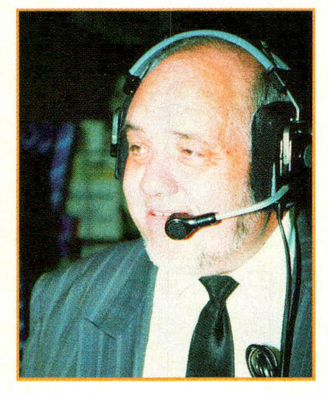
On s'affaire autour de la brocante…



Arpège Communication avec F5MXL en personne derrière le stand.



Radio DX Center présentait un stand bien garni.



«CQ contest !». Quoi de mieux qu'une démonstration pour vanter les qualités d'un produit ?



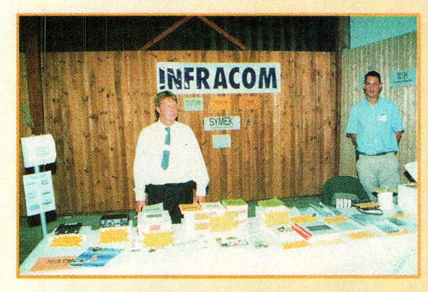
GO Technique réalisait l'une de ses premières sorties en public.



Le FT-920 en démonstration chez GES.



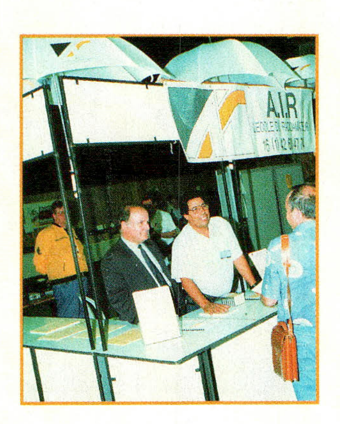
Cholet Composants.



Des matériels rares et d'excellente qualité chez Infracom.



Face à l'entrée, le stand Sarcelles Diffusion.



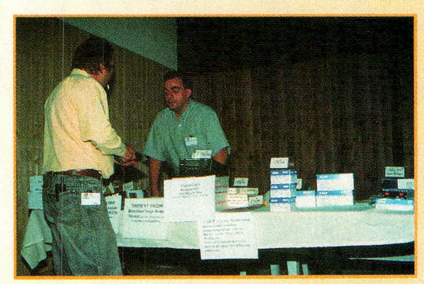
L'AIR faisait école.



Les QSL en veux-tu en voilà chez IK1PML.



Radio Communications Systèmes était «chez lui» grâce à l'ouverture d'une boutique à Paris.



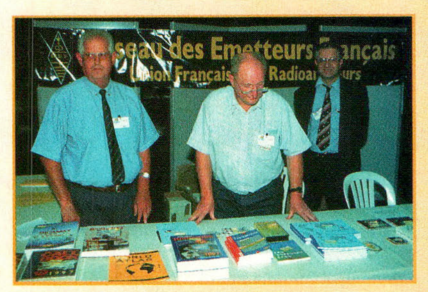
HyperCom.



MAXON présentait ses RPS qui avaient d'ailleurs été utilisés par la sécurité du Salon.



Le stand Nouvelle Electronique Import.



Présence indispensable pour le REF-Union.

En avant pour la licence novice !

La nouvelle réglementation radioamateur commence à prendre tournure, non sans difficultés, à tel point qu'elle est controversée par certaines associations. Les uns et les autres nous ont donné leur avis sur la question, en attendant le verdict...

Propos recueillis par S. Faurez & M. Kentell

La nouvelle réglementation radioamateur est sur le point de paraître au Journal Officiel, mais la concertation n'est pas encore finie. De plus, les associations représentatives des radioamateurs, qui avaient été consultées pour l'élaboration du nouveau texte, ne sont pas toutes sur la même longueur d'onde. Pour le président du REF-Union, c'est clair : *«Le REF-Union s'est fortement impliqué dans la préparation de cette nouvelle réglementation (...) qui donne bien plus de facilités aux adeptes de la télévision à large-bande, à l'origine de cette contestation, dans l'ensemble des 22 bandes de fréquences autorisées aux radioamateurs, bien plus que les deux bandes où ils étaient cantonnés sur seulement quelques fréquences autorisées. Il faut aussi savoir qu'une nouvelle réglementation a été mise en place en Allemagne (...), fort voisine de la nôtre. Ce genre de réglementation s'étendra prochainement à l'ensemble de l'Europe, de même que la directive européenne CTE reçue récemment par le gouvernement français, destinée à remplacer l'agrément national des matériels radioamateurs, fort coûteux pour les radioamateurs français, par un unique agrément (...) pour l'ensemble de l'Union européenne.»*

Controverses

L'AIR, intégrée dans une structure confédérative depuis le début de l'année *«pour apporter un poids supplémentaire à cette représentativité»*, n'est pas d'accord. Bernard Sineux, son président, nous confie que *«trop d'éléments restent nébuleux, qu'ils soient d'ordre juridique ou législatif bien que les trois représentants des associations soient d'accord sur le fond. Il y a trop de litiges. Lors de la réunion du 25 septembre dernier, la CFRR, après avoir pris connaissance du projet d'arrêté et suite à plusieurs courriers, a fait connaître ses doléances sur les antériorités. Nous avions cru comprendre que l'administration de tutelle avait pris en compte notre demande. Dans le projet, il n'est plus fait mention de ces antériorités sur l'annexe 4, article 4, page 18 du JO du 31/12/83. La CFRR a voulu marquer sa totale désapprobation. Après lecture d'un communiqué, nous avons quitté la salle. Le REF-Union était en total accord avec l'ART et est resté. (...) On peut supposer qu'il s'agit de consignes de l'IARU, mais dans ces conditions, on ne défend plus les radioamateurs français mais les positions de l'IARU.»*

Et de conclure : *«Je suis pessimiste si l'on ne change pas d'attitude dans les quatre ou cinq ans à venir, si le phénomène économique ne change pas, si la mentalité de certains de nos représentants ne change pas et si notre administration de tutelle ne retrouve pas la neutralité qu'elle devrait avoir. Si cela ne se fait pas, nous allons vers une situation difficile.»*

Du côté des professionnels, Guy Vézard (GES), estime *«que les fabricants et importateurs ne sont jamais consultés dans ce genre d'affaire»* et n'a donc fait aucun commentaire relatif à la nouvelle réglementation. Cependant, il estime que la mise en place d'un système d'agrément européen et d'une réglementation européenne sera difficilement réalisable, dans la mesure où les normes techniques sont draconiennes dans certains pays. On est donc en droit de se demander si leurs administrations voudront oui ou non «régresser» à ce niveau.

Jean-Marie Gaucheron, F3YP, président du REF-Union, est satisfait de la dernière mouture du projet et attend avec impatience la publication de la nouvelle réglementation.

Qu'est-ce qui devrait changer ?

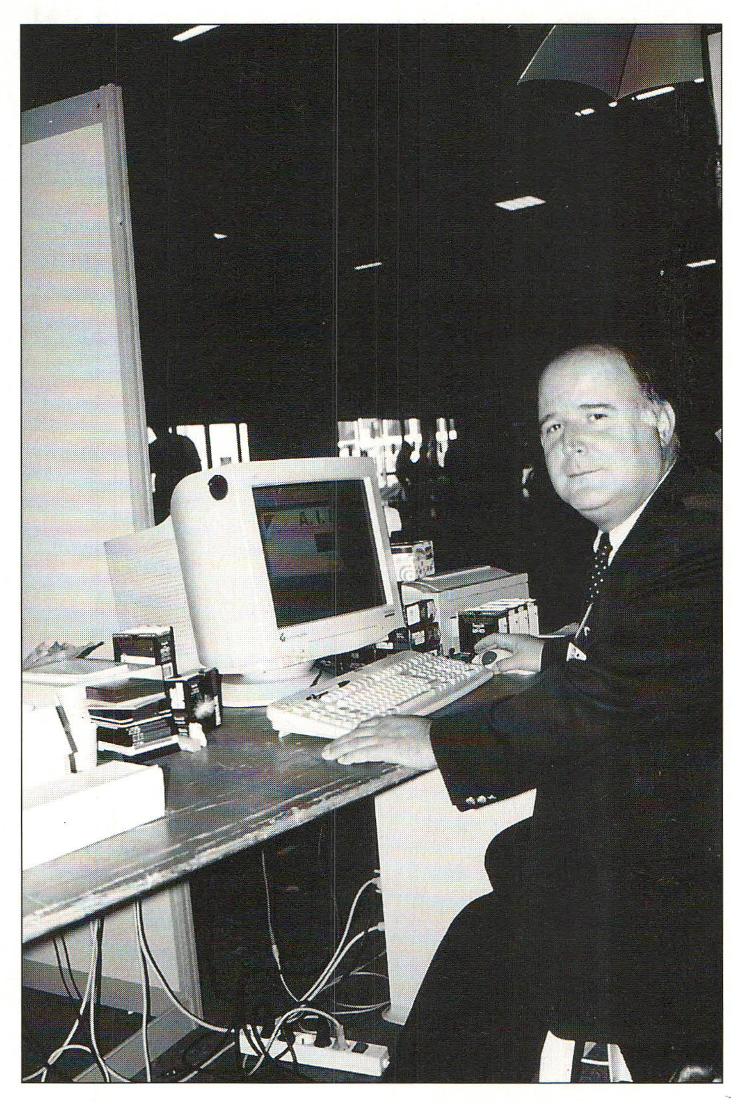
On peut d'ores et déjà tracer les grandes lignes de la nouvelle réglementation française, quels que soient les avis. D'abord, il devrait y avoir l'instauration de la fameuse licence «novice» destinée à fa-

ciliter l'accès au radioamateurisme. Les classes A et B disparaîtraient du programme. Les actuels titulaires de certificats de ces groupes se verraient automatiquement «transposés» dans les classes CEPT 2 et 1 respectivement, après 3 ans d'ancienneté. Par exemple, si vous êtes FB1XYZ depuis le 1er janvier 1995, vous passeriez F8XYZ le 1er janvier 1998. De la même manière, si vous êtes FA1XYZ depuis le 1er mars 1997, vous passeriez F4XYZ au 1er mars 2000.

Le programme de l'examen change aussi. Pour les novices (qui signeront «FØXYZ»), il suffirait de passer le module «réglementation et mise en œuvre», soit 20 questions en 15 minutes. Ils auraient accès à la bande VHF (144—146 MHz) avec une puissance réduite. Le deuxième module concerne les questions techniques destinées aux classes 2 et 1 (la licence novice n'a pas d'équivalence CEPT). Le troisième module, celui de la télégraphie, comportera vraisemblablement une épreuve de lecture au son du code Morse à 12 mots/minute au lieu de 10 précédemment. Pas de panique, cependant, il est plus facile d'apprendre à 12 mots/minute qu'à 10 mots/minute, aussi bizarre que cela puisse paraître ! Tout télégraphiste chevronné, et tout spécialiste du cerveau humain vous le diront.

Pour les «anciens», la puissance passerait à 500 watts entre 1,8 et 28 MHz, à 250 watts entre 28 et 29,7 MHz et bientôt 100 watts sur 50 MHz dès que la situation se débloquera sur cette bande (les amateurs y auront accès sans demande particulière, mais dans certaines conditions). Aussi, dans un futur proche, les radioamateurs bénéficieraient d'une extension de la bande 160 m, soit deux fois plus d'espace qu'avant. Et, à l'instar de nos voisins d'outre-Manche, la bande 137 kHz devrait être prochainement accessible.

Enfin, côté «paperasse», la licence annuelle disparaîtrait (physiquement) mais restera payante annuellement. En outre, les indicatifs seront normalement délivrés le jour même de l'examen (suppression de l'enquête des renseignements généraux) et il n'y aura plus d'âge minimum. De plus, les 3 800 titulaires d'un certificat d'opérateur mais n'ayant pas de licence (incluant les cas considérés comme «douteux» par les RG) auront tout loisir de demander un indicatif.



Pour Bernard Sineux, F5LPQ, il y a trop d'éléments nébuleux, qu'ils soient d'ordre juridique ou législatif.

Nous tâcherons de publier la nouvelle réglementation dans son intégralité, dès qu'elle sera officielle, car, au moment où nous mettons sous presse, rien n'est paru au Journal Officiel. ■

Vincent Lecler*, F5OIH

ACTIVITÉ AU-DELÀ DE 50 MHz

Les Leonides— c'est maintenant !

Amateurs de Meteor-Scatter (MS), préparez-vous ! En effet, l'essaim météoritique des Leonides devrait se montrer au courant de ce mois avec un maximum prévu vers le 16—17 novembre. Si cette année il s'agit de l'une des pluies les plus importantes, il faudra vous préparer encore davantage l'année prochaine puisque le Leonides seront encore plus virulentes. Cet essaim semble avoir été la clé qui a permis de mieux comprendre le phénomène. Il apparaît de façon prononcé tous les 33 ans environ.

Il est certain qu'aujourd'hui, les Leonides attaquent un énième cycle. Déjà en 1994, cette pluie avait montré une augmentation sensible de son rythme par rapport aux années précédentes.

Aussi, de nombreuses observations réalisées en 1995 et en 1996, ainsi que celles de la comète *Temple-Tuttle* en mars cette année, indiquent qu'une pluie majeure aura lieu soit en 1998, soit en 1999. Pour leur part, en attendant les grandes pluies de l'année prochaine, les spécialistes annoncent d'ores et déjà une activité météoritique intense cette année. Soyez au rendez-vous et ne manquez pas les Leonides ce mois-ci !

L'éphéméride *VHF Plus*

Nov. 2	Mauvaises conditions pour l'EME.
Nov. 7	Premier quartier de Lune.
Nov. 9	Conditions modérées à bonnes pour l'EME.
Nov. 13	La Lune est au périgée.
Nov. 14	Pleine Lune.
Nov. 15-16	Deuxième week-end de l'ARRL EME Contest.
Nov. 16	Conditions modérées à mauvaises pour l'EME.
Nov. 17	Maximum prévu de l'essaim météoritique des *Leonides*.
Nov. 21	Dernier quartier de Lune.
Nov. 23	Conditions modérées à mauvaises pour l'EME.
Nov. 24	La Lune est à l'apogée.
Nov. 29	Nouvelle Lune.

Journées Hyperfréquences— Août 1997

Une très bonne journée ! Ce 31 août, il y avait 34 stations françaises fixes et portables sur les trois bandes de 5,7 à 24 GHz. DX de la journée sur 3 cm : 512 km, 23 départements, 19 carrés locator et 122 QSO établis sur toutes les bandes ! De bonnes moyennes pour chaque station participante avec des contacts de 350 à 450 km sur 10 GHz pour la plupart. Côté comptes-rendus, on reste à 70% des stations actives, mais l'activité sur 5,7 et 24 GHz reste faible. Le tableau ci-contre résume cette journée en chiffres.

Contest

La deuxième partie de l'ARRL EME Contest aura lieu les 15 et 16 novembre. La courte durée de l'essaim météoritique des Leonides ne devrait pas affecter le bon déroulement de l'épreuve.

L'ARDF fait championnat

Le 1er septembre, l'équipe de France de radiogoniométrie sportive (ARDF) a participé aux Championnats du Monde de la spécialité, à Sankt-Elmar, en Allemagne. La France a aligné six coureurs, présents dans deux catégories : les seniors (18—40 ans) et les Old-Timer (40—60 ans). Cette fois, ce sont des coureurs du 34 et du 68 qui ont représenté la France et le REF-Union.

Ce huitième Championnat du Monde a regroupé 29 pays au total.

A la fin de la bataille, la France s'est classée 11ème sur 80 mètres et 19ème en VHF. Les équipiers étaient : F1AHO, F6HYT, B. Sanchez, F1BUD, R. Ulrich et F1LFU, à qui nous adressons nos plus vives félicitations.

Phase-3D

Phase-3D partira-t-il un jour ? C'est en tout cas la question que de nombreux amateurs se posent en ce moment. A l'instant où nous mettons sous presse, Phase-3D sera encore retardé pour diverses raisons, mécaniques notamment. Le satellite était prêt à partir à l'heure, mais des contraintes vibratoires ont empêché le bon déroulement du programme. Il apparaît aujourd'hui que le satellite a subi des modifications pour l'adapter aux nouvelles exigences de l'Esa, alors que de son côté, le lanceur Ariane est aussi en cours de modification. Pour éviter de saturer le standard à la rédaction, je vous propose de consulter la page Web de l'Amsat sur laquelle vous trouverez les nouvelles fraîches au jour le jour : <http://www.amsat.org>.

Bravo !

Laurent, F4BBL, présenté dans ces colonnes le mois dernier, nous a informé qu'il venait de passer avec succès l'épreuve de télégraphie. Il signe désormais ses QSO avec l'indicatif F8BBL et compte même se déplacer en Polynésie Française très prochainement d'où il sera bien sûr actif en HF. Bravo Laurent ! ■

73, Vincent, F5OIH

10368 MHZ

PORTABLES

PLACE	INDICATIF	LOCATOR	POINTS	DX	QSO	NOTES
1	F5AYE/P	JN35BT	6798	455	11	
2	F1EIT/P	JN15HF	6692	471	11	
3	F1HDF/P	JN18GF	6506	432	17	
4	F1EJK/P	JN37KT	5696	394	9	
5	F1GHB/P	IN88IN	4565	456	10	
6	F6DWG/P	JN19BK	3442	471	9	
7	F1BJD/P	IN98WE	3424	390	9	
8	F1PYR/P	JN18CW	3309	455	11	
9	F6ETU/P	JN13GK	3206	330	7	
10	F6BVA/P	JN24VC	2284	512	5	
11	F6FAX/P	JN18CK	1962	416	9	
12	F8UM/P	JN05XK	1796	340	5	
13	F4AQH/P	JN19GF	1058	149	7	
14	F5EFD/P	IN88IN	835	353	2	
15	F2SF/P	JN15AQ	552	276	1	

FIXES

PLACE	INDICATIF	LOCATOR	POINTS	DX	QSO	NOTES
1	F6APE	IN97QI	7068	345	14	
2	F1JGP	JN17CX	5276	412	13	
3	F6DKW	JN18CS	5104	442	12	
4	F5HRY	JN18EQ	4154	442	12	
5	F5UEC	JN07VX	1712	195	9	
6	F6DRO	JN03SM	1690	346	4	
7	F1UEJ	JN07WU	482	154	3	

5760MHZ

PORTABLES

PLACE	INDICATIF	LOCATOR	POINTS	DX	QSO	NOTES
1	F5JWF/P	JN35BT	2050	542	3	DX unilatérale
2	F1BJD/P	IN98WE	1246	542	3	DX unilatérale
3	F1GHB/P	IN88IN	824	412	1	
4	F6DWG/P	JN19BK	326	163	1	

FIXES

PLACE	INDICATIF	LOCATOR	POINTS	DX	QSO	NOTES
1	F1JGP	JN17CX	2304	412	5	
2	F1NWZ	JN17CT	1136	371	3	

24192 MHZ

PORTABLES

PLACE	INDICATIF	LOCATOR	POINTS	DX	QSO	NOTES
1	F4AQH/P	JN19GF	156	39	2	Ex-aequo
1	F6BVA/P	JN24VC	156	78	1	Ex-aequo
1	F5CAU/P	JN33HR	156	78	1	Ex-aequo
4	F6DWG/P	JN19BK	78	39	1	

Pas de station fixes actives sur 1,5 cm

*34 allée de la Source,
94190 Villeneuve-Saint-Georges.
e-mail : f1oih@msn.com

George Jacobs, W3ASK

L'ART & LA SCIENCE DES PRÉVISIONS

Prévisions pour le CQWW CW et quelques logiciels

La partie CW du CQ World-Wide DX Contest aura lieu les 29 et 30 novembre 1997. Les prévisions à long terme indiquent des conditions normales à faibles pour une majeure partie du week-end, avec des ouvertures normales à élevées par moments et sur des trajets nord-sud. On peut donc s'attendre à des conditions moyennes dans l'ensemble, en tous cas inférieures à celles de la partie SSB. Un bulletin de dernière minute vous sera livré le mois prochain.

CQ WW DX SSB Contest
Bulletin de dernière minute

Ce numéro de *CQ* devant parvenir aux abonnés juste avant le départ du CQ World-Wide DX SSB Contest (25/26 octobre), voici un bulletin de dernière minute destiné à ceux qui vont participer.

Sur la base des tendances à 27 et 54 jours des conditions solaires et géomagnétiques, les prévisions sont optimistes et indiquent des conditions normales à élevées pour une majeure partie du week-end, pouvant parfois atteindre d'excellentes conditions par moments et sur certains trajets. Toutefois, des conditions normales à faibles pourraient intervenir sur les trajets aurorales et polaires.

Le flux solaire 10,7 cm devrait dépasser 90 pour une grande partie du week-end, tandis que l'indice-A d'activité géomagnétique planétaire devrait rester inférieur à 10.

En clair, il semblerait donc que les conditions seront plutôt bonnes dans l'ensemble sur la période du concours.

Où en est le Soleil ?

L'Observatoire Royal de Belgique rapporte un nombre moyen lissé de taches solaires de 11 pour juillet 1997. Sur une moyenne de 12 mois, cela nous donne un nombre de 11 taches centré sur janvier 1997.

Le plus grand nombre de taches est apparu le 25 juillet : 39 taches ce jour-là.

Les détails concernant le mois d'août n'étant pas disponibles au moment de mettre sous presse, nous nous contenterons de savoir que le flux solaire avait dépassé 90 vers la fin du mois. D'ores et déjà, on prévoit un nombre de taches solaires équivalent à 34 pour ce mois de novembre, chiffre basé sur les calculs préliminaires du mois d'août. En Australie, le Australian IPS Radio & Space Service prévoit également un niveau supérieur à 30. Globalement, les conditions seront largement meilleures que celles rencontrées ces deux dernières années à la même période.

Un flux solaire correspondant de 73 a été constaté au mois de juillet par le Dominion Radio Astrophysical Observatory (Canada). Cela résulte en un flux solaire lissé de 73 centré sur janvier cette année. Une moyenne lissée supérieure à 80 est attendue en ce mois de novembre.

Du côté des THF...

Deux pluies de météorites sont attendues ce mois-ci. D'abord, les *Taurides* devraient être au maximum au tout début du mois, entre le 2 et le 4 novembre, avec environ 15 météorites à l'heure. Une deuxième pluie (qui ressemblera plus à une tempête l'an prochain !), celle des *Leonides*, devrait apparaître dans le ciel les 14 et 15 novembre. Les «VHF'istes» bénéficieront aussi des quelques aurores en novembre, notamment lorsque les bandes HF seront perturbées.

Quelques logiciels

WinCap Wizard™—Annoncé tout récemment, ce logiciel de prévisions de propagation HF est issu de Kangaroo Tabor Software, auteur du célèbre logiciel professionnel CAPman. Wizard est simple d'utilisation et permet même aux néophytes de se familiariser avec le jargon technique des spécialistes en la matière. Convivial, ce logiciel est distribué par LUCAS Radio/Kangaroo Tabor Software, Route 2, Box 106, Farwell, TX 79325-9430, U.S.A. (Fax. 001 (806) 225-4006).

ASAPS for Windows—ASAPS (lisez : «Advanced Stand Alone Prediction System») est une version améliorée d'un programme DOS développé par l'Australian IPS Radio and Space Service. Ce logiciel avant tout professionnel permet de prédire n'importe quel trajet entre deux points du globe. Il intègre des bases de données comprenant différentes sortes d'antennes, des configurations de stations, etc. Jacques d'Avignon, VE3VIA, 965 Lincoln Drive, Kingston (ON), K7M 4Z3, Canada.

MINIPROP Plus™—Pendant des années, ce programme fonctionnant sous DOS a été l'un des plus populaires. Il permet même de prévoir les niveaux des signaux reçus sur un trajet. Des cartes en couleur permettent d'observer la ligne grise. Il intègre aussi un atlas et on peut calculer l'azimut à partir d'un lieu donné. Pour plus de renseignements, contactez : Sheldon C. Shallon, W6EL, 11058 Queensland Street, Los Angeles, CA 90034-3029, U.S.A.

PROPMAN™—Ce logiciel est l'œuvre de la maison Rockwell & Collins et se veut simple à utiliser. Il intègre le programme IONCAP et permet d'optimiser et de planifier vos liaisons en fonction des données des stations et des trajets. Rockwell, 350 Collins Rd. NE, Cedar Rapids, IA 52498-0120, U.S.A.

HFx™—Développé par Pacific-Sierra Research, il faut croire que ce logiciel est l'un des plus performants de tous. Ses concepteurs se sont appuyés sur 25 années de données relatives à la propagation et l'activité géomagnétique pour le concevoir. Il comporte notamment des cartes en couleur et diverses bases de données permettant de mieux prévoir la qualité des trajets choisis. Interactif, ce logiciel fonctionne dans un environnement Windows. Pacific-Sierra Research Corp., 2901 28th St., Santa Monica, CA 90405, U.S.A.

SKYCOM™—Fonctionnant sous Windows 3.1 ou 95, dites à SKYCOM où vous vous trouvez, la puissance employée, le gain de votre antenne, puis entrez le nombre de taches solaires ou le flux solaire, et il vous dit tout ce que vous devez savoir pour mieux maîtriser les bandes HF. Il vous dit également les bandes à utiliser, les fréquences critiques et d'autres paramètres utiles. EDCO, 325 Mill St. NE, Vienna, VA 22180, U.S.A.

Super DX Edge™—Récemment mis à jour, ce logiciel vous indique automatiquement la MUF, vous permet de suivre la ligne grise en temps réel et donne même l'azimut exact de votre antenne en fonction de la destination de vos signaux. Fonctionnant sous DOS, une version «manuelle» est encore disponible (la fameuse règle en plastique). Xantek, P.O. Box 834, Madison Square Garden, New York, NY 10159, U.S.A. ■

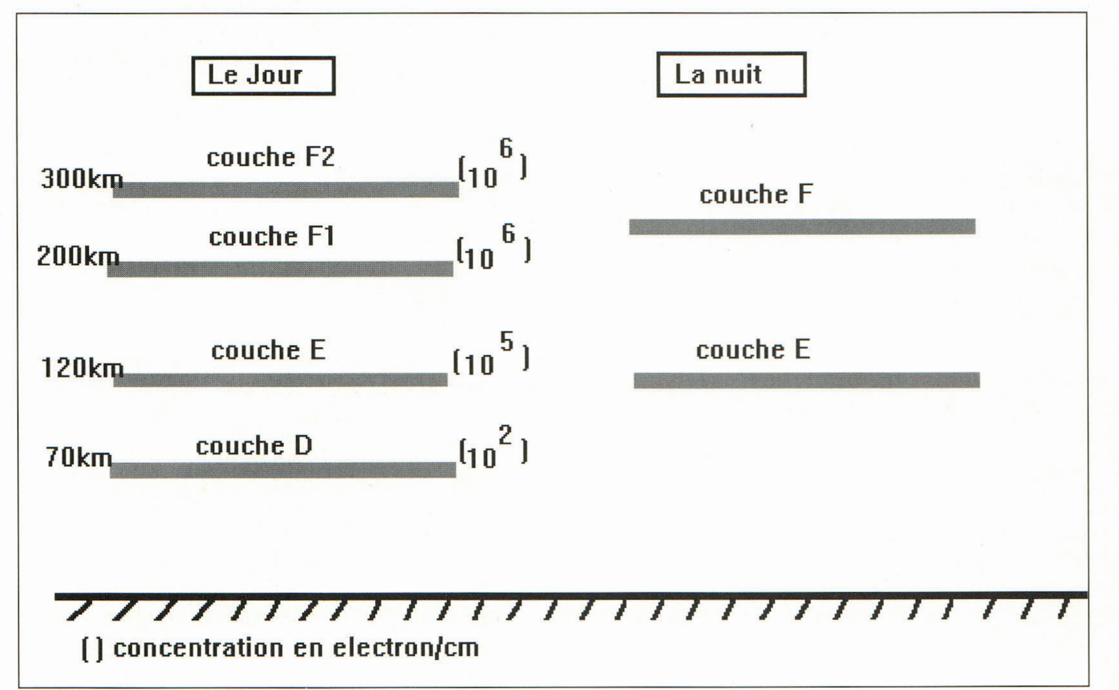
73, George, W3ASK

Michel Alas*, F1OK

LA RADIO DANS L'ESPACE

Sondage des couches ionisées par satellite

Comme tout bon radioamateur qui se respecte, vous n'êtes pas sans savoir l'importance de l'existence autour de notre terre de couches ionisées sans lesquelles le trafic radio sur ondes décamétriques serait impossible. Nous allons découvrir ensemble comment les satellites peuvent apporter leur contribution à la connaissance de ces couches ionisées.



Les couches ionisées atmosphériques.

Quelques rappels

Depuis le début de ce siècle et grâce au physicien anglais Heaviside, chacun sait que notre terre est entourée, à des altitudes diverses, de couches ionisées. Celles-ci se caractérisent par la présence de particules chargées. L'existence de ces couches n'est possible que par l'existence dans la très haute atmosphère (au-delà de 60 km d'altitude) de gaz susceptibles de s'ioniser sous l'influence du rayonnement solaire. Le Soleil émet un ensemble continu de radiations qui vont des ondes radio jusqu'aux rayons X. Essentiellement sous l'action des rayons ultraviolet, les molécules de gaz acquièrent des charges électriques, les unes positives, les autres négatives, et s'ionisent. Cette ionisation est généralement chiffrée en électrons/cm³. Elle n'est pas constante ; plus l'altitude est grande et plus l'ionisation est intense, tant qu'il y a suffisamment de molécules de gaz. Au-delà de 400 km d'altitude, la très faible concentration en gaz fait que l'ionisation diminue. En fait, suite à différents phénomènes encore mal connus, on observe une véritable stratification des zones d'ionisation sous forme de couches ionisées d'épaisseur variable. Dans tous les cas, dès que la source d'ionisation disparaît, la concentration en ions décroît plus ou moins rapidement, les ions positifs réagissant sur les ions négatifs pour redonner des molécules neutres. Ce phénomène de recombinaison est d'autant plus rapide que la concentration en gaz est forte et donc que l'altitude est faible.

On a coutume de donner des noms aux différentes couches ionisées :

- la **couche D**, la plus proche de la terre (50 à 90 km d'altitude), est faiblement ionisée (env. 100 électrons/cm³) et disparaît la nuit.
- la **couche E** se situant vers 120 km, connaît une ionisation plus forte (env. 100 000 électrons/cm³)
- les **couches F1** et **F2** situées entre 200 et 300 km le jour, sont celles pour lesquelles l'ionisation est la plus forte (env. 1 000 000 électrons/cm³). De nuit, ces 2 couches se fondent en une seule.

Ces couches ionisées qui sont de véritables bouillons de particules électrisées possèdent des propriétés intéressantes au niveau radioélectrique. Une onde radio peut être ainsi totalement réfléchie, le phénomène dépendant de la fréquence de l'onde, de l'angle d'incidence et de la concentration en particules chargées. Accessoirement, sous l'influence conjointe du champ magnétique terrestre, le plan de polarisation de l'onde subit une rotation d'autant plus grande que la fréquence est faible (effet Faraday).

Ces couches ionisées sont à l'origine des possibilités de liaisons radio en ondes courtes. Par exemple, les liaisons sur les bandes décamétriques (fréquences comprises entre 3 et 30 MHz) se font essentiellement par réflexion sur les couches F1 et F2. Tout un chacun sait que les possibilités de liaisons sur les bandes décamétriques sont très variables.

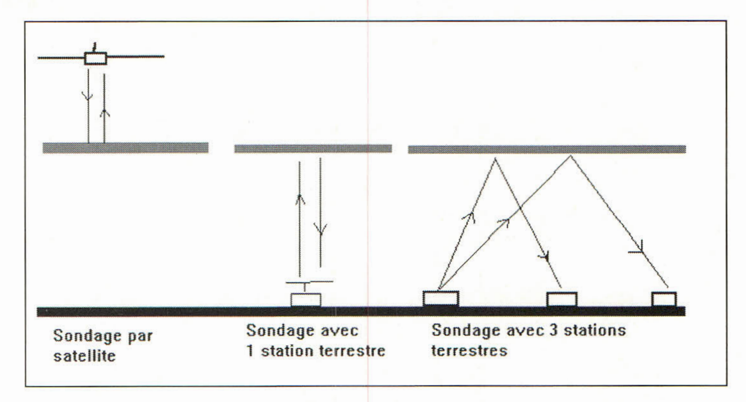
La première cause de variabilité est l'activité solaire : plus l'activité solaire est faible et plus il est difficile d'établir une liaison. Cette

*c/o CQ Magazine

activité est cyclique avec une période de 11 ans environ. Actuellement nous sommes en fin de creux d'activité et cette dernière devrait remonter régulièrement pendant les 6 ans à venir, avant de décroître à nouveau.
Une autre source de variation de l'état d'ionisation est la succession du jour et de la nuit. De jour, en moyenne, la concentration en ions est environ 100 fois plus élevée que la nuit.
Tout ceci fait qu'il n'est pas facile de prévoir à l'avance quelles fréquences il faudra utiliser pour assurer une liaison fiable sur plusieurs milliers de kilomètres, et les prévisions dans ce domaine sont encore plus hasardeuses que les prévisions météorologiques.

Sondage depuis la terre

Il est rapidement apparu nécessaire de sonder l'ionosphère afin de connaître son état et les fréquences utilisables pour établir une liaison radio. Le principe en est simple : une station envoie une impulsion sur une fréquence donnée et détermine le temps de retour, s'il existe. La hauteur de la couche par rapport au sol se calcule simplement (vitesse de la lumière x temps/2). L'opération est répétée sur une fréquence différente. On balaie ainsi une gamme de fréquences pouvant être comprise entre 0,1 et 20 MHz environ. On trace alors ce qui est appelé un *ionogramme* où l'on porte en abscisse la fréquence et en ordonnée la hauteur des couches ionisées capables de réfléchir le signal radio. Le même exercice peut être répété entre un groupe de plusieurs stations, ce qui permet de se faire une idée sur l'état de l'ionosphère entre les stations du groupe. Ces mesures sont répétées plusieurs fois par jour et par nuit afin d'établir les ionogrammes à différents instants. Une compilation des ionogrammes effectuée par différentes stations réparties de par le monde, permet de voir l'évolution de l'état de l'ionosphère en fonction du temps. La connaissance ainsi obtenue est en fait très incomplète, principalement par suite de la faible densité de stations.
L'avènement des satellites artificiels a été rapidement perçu par la communauté scientifique comme un moyen de choix pour accéder à une meilleure connaissance de l'ionosphère, le sondage étant fait par un satellite survolant les couches ionisées et faisant le même type de mesure d'une façon quasi continue en couvrant l'ensemble du globe.



Sondage de l'ionosphère.

Des satellites sondeurs

Le premier de cette catégorie fut un satellite americano-canadien, *Alouette-1*, lancé en 1962. Il fut suivi par de nombreux autres comme en témoigne le tableau I où sont rassemblées leurs principales caractéristiques. Il ne s'agit pas à proprement parler de très gros satellites, le poids au sol variant entre 100 et 200 kg. Ils furent tous placés sur des orbites polaires (proches de 90° d'inclinaison) survolant la terre entre 500 et 2000 km d'altitude. Les caractéristiques de telles orbites ne sont pas le fruit du hasard. Il est nécessaire que ces satellites se situent à une altitude supérieure à la plus haute des couches ionisées connues (la couche F2 à environ 450 km) sans être trop éloignés pour avoir une précision suffisante. L'inclinaison de l'orbite a également son importance afin de balayer l'ensemble du globe aussi complètement que possible. En outre, il est bon d'analyser l'état de l'ionosphère de jour comme de nuit. Toute ces contraintes font que l'orbite idéale est considérée actuellement comme étant une orbite circulaire à 800 km d'altitude inclinée de 70 à 80° par rapport à l'Équateur.
Nous poursuivrons le mois prochain la description de ces satellites et nous verrons comment des microsatellites comparables à ceux utilisés par le trafic amateur pourraient être utilisés pour améliorer la connaissance de l'ionosphère.

■

73, Michel, F1OK

NOM	Année	Inclinaison (degrés)	perigee (km)	apogee (km)	masse (kg)
Alouette 1	1962-72	80.5	993	1033	145
Explorer xx	1964	79.9	866	1010	44
Alouette 2	1965-75	79.8	502	2982	146
ISIS 1	1969-90	88.4	574	3523	241
ISIS 2	1971-90	89.0	1350	1490	264
ISS-b	1978	70.0	972	1220	141
IK 19	1979-82	74.0	500	980	?
Cos.1809	1986-89	82.0	900	990	?

Les satellites utilisés pour sonder l'ionosphère.

LES ELEMENTS ORBITAUX par Jean-Claude AVENI, FB1RCI

SATELLITES AMATEURS

```
AO-10
1 14129U 83058B   97268.62244806 -.00000050  00000-0  10000-3 0  5070
2 14129  26.2316 125.2061 6034251 154.4198 255.2304  2.05881396 79457
UO-11
1 14781U 84021B   97271.45940497  .00000222  00000-0  45283-4 0    43
2 14781  97.8451 248.6193 0012923  36.4155 323.7923 14.69589230726428
UO-14
1 20437U 90005B   97271.72650214  .00000031  00000-0  28936-4 0  3005
2 20437  98.5137 351.1280 0010128 265.3105  94.6914 14.29973192401011
UO-15
1 20438U 90005C   97268.10982379 -.00000043  00000-0 -70531-7 0   906
2 20438  98.4987 344.5728 0009349 283.6880  76.3261 14.29260265400339
AO-16
1 20439U 90005D   97268.72911827  .00000044  00000-0  33851-4 0   950
2 20439  98.5325 351.3524 0010616 277.0265  82.9704 14.30019394400602
DO-17
1 20440U 90005E   97269.26469623  .00000046  00000-0  34479-4 0   931
2 20440  98.5332 352.8074 0010227 267.2300  92.8079 14.30162759400718
WO-18
1 20441U 90005F   97272.20335698  .00000050  00000-0  35920-4 0  1011
2 20441  98.5341 355.5767 0011110 262.7769  97.2148 14.30130292401139
LO-19
1 20442U 90005G   97272.23220579  .00000024  00000-0  25809-4 0   998
2 20442  98.5382 356.3320 0011394 263.4502  96.5382 14.30246153401165
FO-20
1 20480U 90013C   97271.33809706  .00000027  00000-0  12587-3 0  9983
2 20480  99.0577 213.5801 0541474 143.8042 220.0997 12.83238966357934
RS-12/13
1 21089U 91007A   97270.23490140  .00000046  00000-0  32313-4 0   105
2 21089  82.9229 202.9559 0030284  15.9431 344.2674 13.74086025333179
UO-22
1 21575U 91050B   97270.38701377  .00000097  00000-0  46732-4 0  8032
2 21575  98.2882 327.2639 0006890 312.9140  47.1474 14.37086761325161
KO-23
1 22077U 92052B   97272.55157365 -.00000037  00000-0  10000-3 0  6936
2 22077  66.0806 286.7231 0003766 183.9180 176.1809 12.86303932241171
AO-27
1 22825U 93061C   97269.40110899  .00000045  00000-0  35676-4 0  5887
2 22825  98.5364 341.3330 0008062 310.5210  49.5648 14.27737101208516
IO-26
1 22826U 93061D   97272.23484609 -.00000005  00000-0  15472-4 0  5852
2 22826  98.5349 344.3711 0008770 301.2393  58.7926 14.27847489208939
KO-25
1 22828U 93061F   97271.75370017  .00000017  00000-0  24121-4 0  5647
2 22828  98.5341 343.9943 0009481 286.2072  73.8064 14.28192413176993
RS-15
1 23439U 94085A   97271.31270952 -.00000039  00000-0  10000-3 0  2497
2 23439  64.8210 346.0851 0147059 112.8459 248.8063 11.27528319113563
FO-29
1 24278U 96046B   97272.51063490 -.00000016  00000-0  22756-4 0  1102
2 24278  98.5301 299.4571 0350939 275.9462  80.1796 13.52633337 55223
RS-16
1 24744U 97010A   97270.60173665  .00003993  00000-0  13146-3 0   822
2 24744  97.2647 173.7123 0009592  85.7581 274.4759 15.32026910 31765
Mir
1 16609U 86017A   97273.89154252 -.00017350  00000-0 -20245-3 0  6652
2 16609  51.6541 274.6449 0005147 172.9272 187.1836 15.60259397663522
```

Avec l'aimable autorisation du Lt Colonel T. Kelso de l'USAF
Capture Internet et tri par FB1RCI

SATELLITES MÉTÉO + GÉOSTATIONNAIRES

```
NOAA 10
1 16969U 86073A   97271.81070134  .00000026  00000-0  29285-4 0  2323
2 16969  98.5514 262.1715 0014294  66.7728 293.4956 14.25058204573346
Meteor 2-16
1 18312U 87068A   97269.73709918  .00000031  00000-0  14892-4 0  5933
2 18312  82.5565 342.0230 0012942 358.2822   1.8291 13.84104110510718
Meteor 2-17
1 18820U 88005A   97272.40926102  .00000064  00000-0  43521-4 0  3736
2 18820  82.5399  33.8210 0018202  50.5237 309.7527 13.84781276488469
Meteosat 3
1 19215U 88051A   97267.71805422 -.00000182  00000-0  00000+0 0  3401
2 19215   4.1629  65.4400 0007683 136.4207 223.7133  0.96948946 21681
Meteor 2-18
1 19851U 89018A   97271.89702252  .00000043  00000-0  25046-4 0  5917
2 19851  82.5178 267.3424 0015700  97.2319 263.0642 13.84439013433682
MOP-1
1 19876U 89020B   97258.63083916 -.00000113  00000-0  00000+0 0  2850
2 19876   2.9104  70.7658 0014411 287.4128  72.3263  0.97110233 11040
Meteor 3-3
1 20305U 89086A   97271.77679493  .00000044  00000-0  10000-3 0  9069
2 20305  82.5490 160.6099 0005666 247.3495 112.7038 13.04433959379291
Meteor 2-19
1 20670U 90057A   97272.48989924  .00000021  00000-0  58100-5 0  4072
2 20670  82.5469 335.1416 0016848  22.8958 337.2938 13.84132776366669
Feng Yun1-2
1 20788U 90081A   97271.53065066  .00000108  00000-0  10000-3 0  4730
2 20788  98.8266 267.1460 0015107 272.8191  87.1240 14.01418701361690
Meteor 2-20
1 20826U 90086A   97270.49176510  .00000498  00000-0  43734-3 0  1019
2 20826  82.5231 272.4739 0012124 291.9274  68.0591 13.83661663353462
MOP-2
1 21140U 91015B   97264.02754051 -.00000102  00000-0  00000+0 0  3803
2 21140   1.4678  78.8150 0002492 117.7483 164.3312  1.00276070 26228
Meteor 3-4
1 21232U 91030A   97269.48594572  .00000051  00000-0  10000-3 0   115
2 21232  82.5370  43.1135 0014824  77.6453 282.6328 13.16477435308895
NOAA 12
1 21263U 91032A   97271.81325191  .00000062  00000-0  46655-4 0  5382
2 21263  98.5366 282.9014 0013182 357.7616   2.3501 14.22751821331099
Meteor 3-5
1 21655U 91056A   97271.76888125  .00000051  00000-0  10000-3 0    93
2 21655  82.5562 349.5174 0014589  79.5887 280.6877 13.16855762294347
Meteor 2-21
1 22782U 93055A   97270.90468585  .00000056  00000-0  37775-4 0  5926
2 22782  82.5493 336.4668 0023513 104.1430 256.2355 13.83081736205787
Meteosat 6
1 22912U 93073B   97271.79071284 -.00000026  00000-0  00000+0 0  8270
2 22912   0.3340  57.6490 0002351  84.4900 149.9928  1.00269426 12550
Meteor 3-6
1 22969U 94003A   97269.61760310  .00000051  00000-0  10000-3 0  3760
2 22969  82.5597 291.4051 0015765 148.0202 212.1880 13.16747867176432
NOAA 14
1 23455U 94089A   97271.86351577  .00000055  00000-0  55006-4 0  2035
2 23455  99.0003 223.4326 0010325   5.7633 354.3656 14.11695603141575
GOES 9
1 23581U 95025A   97271.76868632  .00000067  00000-0  00000+0 0  5956
2 23581   0.1863 270.4263 0003505 326.8174 271.8193  1.00274084  8620
GOES 10
1 24786U 97019A   97268.03105344  .00000000  00000-0  10000-3 0  1182
2 24786   0.2001 270.8741 0002903 358.3144   1.6889  1.00269246  1567
Feng Yun 2B
1 24834U 97029A   97269.82490792 -.00000353  00000-0  00000+0 0   657
2 24834   0.9942 260.9857 0000908 340.4224 165.3388  1.00263507  1087
Meteosat 7
1 24932U 97049B   97271.78549116 -.00000108  00000-0  00000+0 0   299
2 24932   1.7693 289.8056 0002154 283.9078  66.3791  1.00269143   272
```



ANCIENS NUMEROS



Bien que la parution d'Ondes Courtes Magazine soit définitivement interrompue, vous pouvez vous procurer les anciens numéros ou la série complète. (Les numéros 1, 2, 15, 16, CQ1, CQ8 et CQ11 sont épuisés.)

Ondes Courtes n°3
- Ecouter les radioamateurs (suite)
- Le trafic radiomaritime
- Calculer les distances
- Une boîte d'accord pour les ondes courtes
- La modulation de fréquence

Ondes Courtes n°4
- Les prévisions de propagation
- Le récepteur (1)
- Le DXCC
- Recevoir les images FAX
- Une antenne Ground Plane quart d'onde pour la VHF aviation
- La modulation de fréquence (suite)

Ondes Courtes n°5
- Le récepteur (2)
- Le packet radio
- Apprendre le Morse
- Décoder le fax sur l'Atari

Ondes Courtes n°6
- Le récepteur (3)
- La télégraphie
- Gérer son trafic sur Mac
- Le dipôle replié

Ondes Courtes n°7
- Le récepteur (4)
- Saisir le IOTA Contest
- Décoder le fax sur l'Atari : le logiciel

Ondes Courtes n°8
- La radio de la résistance
- Préparer sa licence

Ondes Courtes n°9
- Le câble coaxial
- GRUNDIG Satellit 650
- Ecouter les satellites
- A la recherche du satellite perdu
- Un détecteur/oscillateur CW

Ondes Courtes n°10
- Realistic PRO2006
- Les préfixes
- HAMCOMM 3.0

Ondes Courtes n°11
- Le choix d'une antenne
- Scanner Netset Pro 46
- Un convertisseur H.COM 28/7 ou 28/14 MHz
- La Météo
- Traquer le satellite sur Mac
- Une antenne multibande simple : la G5RV

Ondes Courtes n°12
- Le choix d'une antenne (2)
- Quel récepteur choisir ?
- Gérer ses écoutes
- Une antenne quad pour espaces réduits

Ondes Courtes n°13
- Le choix d'une antenne (3)
- Le LOWE HF-150
- Les signaux horaires
- JVFAX 7.00
- Une antenne HB9CV

Ondes Courtes n°14
- Boîtes de couplage (1)
- Scanners : Que peut-on écouter avec son scanner ?
- Le LCS V2 : Un décodeur RTTY autonome

CQ n°2
- Antenne Telex/Hy-Gain TH11DX
- Ampli RF Concepts RFC-2/70H
- Transceiver HF ICOM IC-707
- Antenne «Full Band»
- Transceiver VHF REXON RL-103
- HostMaster : le pilote
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (1)
- Améliorez votre modulation

CQ n°3
- La BLU par système phasing
- Ampli HF Ameritron AL-80B
- Antenne active Vectronics AT100
- Antenne Create CLP 5130-1
- Antenne Sirio HP 2070R
- Analyseur de ROS HF/VHF MFJ-259
- Une antenne multibande «LAZY H»
- Un récepteur à conversion directe nouveau genre
- Filtres BF et sélectivité

CQ n°4
- Les déphaseurs, pratique
- Portatif VHF Alinco DJ-G1
- Un récepteur à conversion directe (2)
- L'antenne «H Double Bay»
- Une batterie indestructible pour votre portatif
- Antennes pour le 160 m
- Un récepteur 50 MHz qualité DX (1)

CQ n°5
- L'ABC du dipôle
- Portatif VHF CRT GV 16
- Transverter HF/VHF HRV-1 en kit
- Kit récepteur OC MFJ-8100
- Mac PileUp. Pour être performant en CW
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (2)
- Un récepteur 50 MHz qualité DX (2)
- Des idées pour vos coupleurs d'antennes
- Antennes verticales - Utilité des radians

CQ n°6
- Un récepteur à «cent balles» pour débutants
- Telex contester
- HRV-2 Transverter 50 MHz en kit
- Antenne «Black Bandit»
- Alinco DX-70
- La Delta Loop sauce savoyarde
- Un inductancemètre simple
- 3 antennes pour la bande 70 cm
- A propos de l'utilisation des ponts de bruit
- Je débute en Packet

CQ n°7
- Le trafic en THF à l'usage des novices
- Transceiver HF ICOM IC-738
- VIMER RTF 144-430 GP
- Vectronics HFT 1500
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (3)
- Un ROS-mètre automatique 1,8 à 30 MHz
- Une antenne quad quatre bandes compacte
- Le trafic en SSTV

CQ n°9
- Une petite antenne simple pour la VHF
- Le DSP-NIR DANMIKE
- Transformez votre pylône en antenne verticale pour les bandes basses
- Les watts PEP. Théorie et circuit d'estimation
- Une antenne DX pour le cycle 23
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (1/4)
- TVA 10 GHz : Nature des transmissions et matériels associés

CQ n°10
- Le Keyer MFJ-452
- Transceiver HF/VHF Icom IC-706
- Internet : Quo Vadis ? (1/5)
- Alimentation décalée des antennes Yagi
- L'échelle à grenouille
- TVA 10 GHz : Calcul d'un bilan de liaison
- HFx - Prévisions de propagation sous Windows™

CQ n°12
- Kenwood TS-870S
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (3/4)
- Modification d'un ensemble de réception satellite
- Comment tirer profit de votre analyseur d'antenne
- Un système d'antenne à double polarisation pour réduire le QSB

CQ n°13
- Le JPS ANC-4 : filtre réjecteur de bruit local
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (4/4)
- Un préampli large bande VHF/UHF
- La sauvegarde par batterie
- La technique des antennes log-périodiques
- Le RTTY : Equipement et techniques de trafic

CQ n°14
- Le SCOUT d'Optoelectronics
- Amplificateur VHF CTE B-42
- Réalisez un indicateur de puissance à partir d'une boîte de Tic-Tac®
- Un préampli 23 cm performant à faible bruit
- Une antenne verticale pour les bandes 80 et 160 m
- Une antenne multibande 7, 10, 14, 18 et 21 MHz
- Le récepteur : principes et conception
- Votre premier contact par satellite via RS10/11
- Les plus grandes antennes du monde

CQ n°15
- L'Explorer 1200 de Linear AMP UK
- Un indicateur de puissance crête
- Une sonde de courant RF
- Une antenne loop horizontale 80/40 m
- Comment calculer la longueur des haubans
- Quelle antenne pour les modes digitaux

CQ n°16
- Le JPS NIR-12
- Yagi 2 éléments 18 MHz
- L'antenne bi-delta N4PC
- Réalisez un transceiver HF SSB/CW à ultra faible prix (1)

CQ n°17
- Mieux connaître son transceiver portatif
- Professeur de Morse MFJ-411
- Transceiver VHF/UHF Alinco DJ-G5E
- Winradio : la radio sur votre PC !
- CT9 de K1EA : le nec plus ultra !
- Un sloper quart d'onde pour le 160 m
- Un transceiver HF SSB/CW à ultra faible prix (2)
- Yagi large bande à 5 éléments pour le 20 m
- Un manipulateur ïambique à partir d'une souris
- Circuits de filtrage
- Trafic en VHF sur antenne Lévy ou Zeppelin

CQ n°18
- Icom IC-R8500
- Déterminer un diagramme de rayonnement sans ordinateur
- Un transceiver décamétrique SSB/CW à ultra faible prix
- Aspects techniques des tores de ferrite
- Rajoutez deux ports série sur votre PC à moindre coût
- Duplex connection

CQ n°19
- L'antenne "boîte"
- Technique : Mystérieux décibels
- Un dipôle rotatif pour le 14 MHz
- Un transceiver SSB/CW : Le coffret
- DX'pédition : Des IOTA aux Incas
- Logiciel SWISSLOG
- Un QSO avec Joseph, F6CTT

CQ n°20
- Journal de trafic F6ISZ V3.6
- Emetteur télévision FM 10 GHz
- Technique : La communication par ondes lumineuses
- L'antenne Sky-Wire boucle onde-entière
- Beverage : Protégez votre transceiver
- Un CQ WORLD-WIDE en Corse
- Satellites : Deux cosmonautes au carrefour international de la radio
- Formation : Les transformateurs
- Un QSO avec Roger Balister, G3KMA

CQ n°21
- Kenwood TS-570D
- Portatif VHF CT-22
- Antenne Eagle 3 éléments VHF
- Technique : La communication par ondes lumineuses
- Emetteur QRP à double bande latérale
- EmetteurTVA FM 10 GHz (2ème partie)
- Antenne 160 m "à l'envers"
- Antenne 144 MHz simple
- Evasion : Polynésie Française
- Editest de F5MZN
- Formation : Les diodes
- Novices : Conseils pour contests en CW
- Un QSO avec Serge, F6AUS

CQ n°22
- Ros/Wattmètre RF Applications P-3000
- ERA Microreader MK2
- Récepteur Yupiteru MVT9000
- Analyseur de ROS MFJ-209
- EmetteurTVA FM 10 GHz (3ème partie)
- Une yagi 5 éléments filaire pour le 21 MHz ou la «yagi du pauvre»
- Un générateur deux tons
- Technique : La communication par ondes lumineuses
- Satellites : Une lunette de visée pour antennes satellite
- Formation : Les transistors

CQ n°23
- Technique : La communication par ondes lumineuses
- Une verticale courte pour les bandes 160 et 80 mètres
- Une Ground-Plane filaire pour les bandes WARC
- L'antenne Beverage
- Des antennes THF imprimées sur Epoxy
- Coupleurs d'antennes
- VKØIR Heard Island 1997, la plus grande expédition du siècle
- Verticale Telex/Hy-Gain DX77

CQ n°24
- Icom IC-775DSP
- Coupleur HF MFJ-969
- Kenwood TM-V7E
- Antenne Alpha Delta DX-A
- Portatif VHF Standard C156E
- Un triplexeur pour les THF
- Une antenne ferrite pour la réception sur 160 mètres
- Une antenne en «T» pour la bande 2 mètres
- Un adaptateur pour utiliser un ampli avec l'IC-706
- Un générateur bande de base miniature double son pour la télévision en FM (1/2)

CQ n°25
- Antenne Force 12 Strike Force C-4S
- La conception VCO
- Transverter expérimental 28⇒144 MHz
- Un nouveau regard sur l'antenne Zepp
- Générateur bande de base pour la TV en FM : La construction

CQ n°26
- Ten-Tec Scout 555
- Antenne G5RV MFJ
- ROS/Wattmètres RMS W-150 & W-450
- Boîte d'accord pour récepteur MFJ-959B
- Modélisation de l'antenne Quad
- Un émetteur TVA 1 255 MHz
- La conception des coupleurs d'antenne pour la VHF
- Une antenne pour le DX sur 40 mètres
- Visite au royaume des ondes stationnaires
- Comment maintenir chargées vos batteries de secours

CQ n°27
- Icom IC-PCR1000
- Kenwood TH-235
- Trident TRX-3200
- Vive le QRP !
- Antenne filaire pour bandes 160-10 mètres
- Ampli multi-octaves
- Dipôle «Off Center Fed»
- Choisir son câble coaxial

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMÉROS

CQ 11/97

NOM .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Je désire commander les numéros 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 * de **OCM** ou/et les numéros de CQ2 - CQ3 - CQ4 - CQ5 - CQ6 - CQ7 - CQ9 CQ10 - CQ12 - CQ13 - CQ14 - CQ15 - CQ16 - CQ17 - CQ18 - CQ19 - CQ20 - CQ21 - CQ22 - CQ23 - CQ24 - CQ25 - CQ26 - CQ27* au prix de 25 F par numéro.

Soit au total : .... numéros x 25 F(port compris) = ... F. ❑ **Abonné** ❑ **Non Abonné**

Vous trouverez ci-joint mon règlement : ❑ Par chèque bancaire ❑ Par chèque postal ❑ Par mandat *(Pas de paiement en timbres ni en espèces)*

Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS S.A. - Service Abonnements - ZI Tulle Est - BP 76 - 19002 TULLE cedex

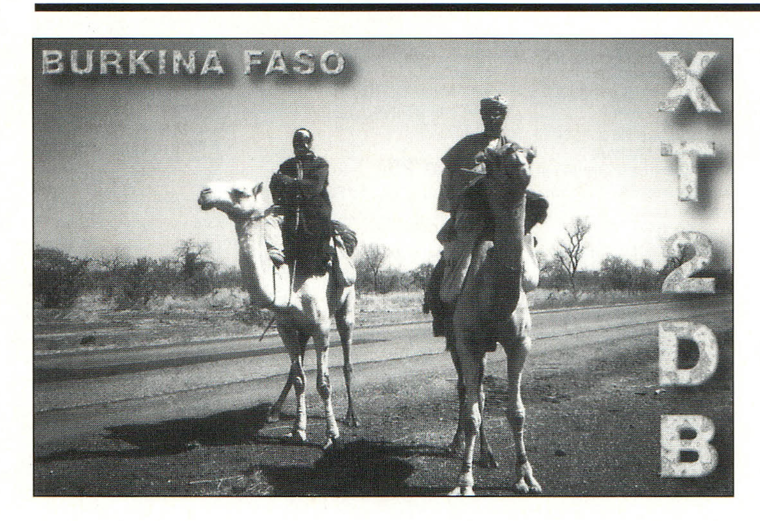
(*) *Rayer les mentions inutiles*

Ce coupon peut être recopié sur papier libre (photocopies acceptées).

Franck Parisot*, F-14368

À L'ÉCOUTE DES ONDES COURTES

Résultats du Challenge WPX SWL 1997



Ce Challenge WPX aura été le dernier d'une série relativement courte. Mais ne désespérez pas, car *CQ Magazine* a souhaité inclure une catégorie SWL dans le règlement de son CQWW WPX Contest, dont la gestion a été confiée à BRS32525, lui-même organisateur du Challenge SWL. A noter que des catégories similaires devaient être incluses dans le règlement des deux CQWW 160 Meter DX Contest, mais le règlement 1998 n'en fait pas état, pour l'heure.

Cette année en tous cas, la qualité et la quantité d'écoutes a sensiblement augmenté : il y avait 14 stations françaises sur les 58 participants. On remarquera particulièrement la bataille entre les deux stations Multi-Multi qui participaient à l'épreuve (deux stations françaises de surcroît !), dont les vainqueurs et recordmen du Challenge CQWW qui terminent ici en deuxième place derrière le «Team 30». En Multi-Single, la victoire est également française !

Sans plus tarder, les résultats des dix premiers suivis des stations françaises (Il n'y avait pas de section CW dans ce concours).

*10 RP des Martyrs, 92220 Bagneux.
e-mail : franckparisot@minitel.net

1997 WPX SWL Challenge

Mono-opérateur

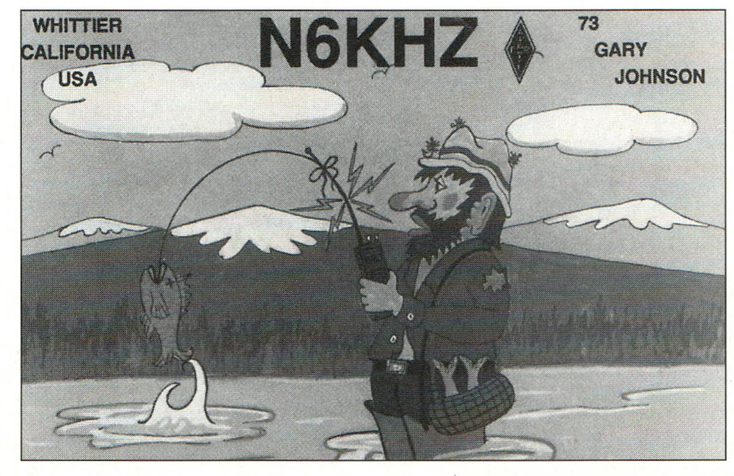
Place	Indicatif	Préfixes	Score
1.	OM3-27707	1466	3,535,992
2.	LYR-794	1226	2,222,738
3.	ONL383	1144	2,150,720
4.	BRS32525	840	1,065,960
5.	SP-3003-LG	881	891,572
6.	ONL3647	722	856,944
7.	BRS52543	764	776,988
8.	BRS88921	724	751,512
9.	OH2-836	762	717,636
10.	LYR-672	721	655,389
15.	F-15222	588	434,532
18.	F-14368	565	319,225
21.	SWL-Nicolas	496	248,496
23.	F/14AT800	487	236,195
29.	F-14217	403	181,753
33.	F-20037	247	116,584
34.	F-12921	309	111,858
42.	F-11734	156	50,232
46.	F-20272	176	30,976
48.	F1ULT	143	23,023
50.	F-15828	68	4,896
51.	F-10298	45	2,115

Multi-Multi

Place	Indicatif	Préfixes	Score
1.	F/Team 30	1249	1,885,990
2.	F-16156/F-11556	607	445,538

Multi-Single

Place	Indicatif	Préfixes	Score
1.	F-14YA179	1153	1,825,199
2.	RZ3EC	371	143,206



5ème Concours d'Écoute du RDXCA

Ce concours est organisé par le Radio DX Club d'Auvergne pour encourager l'écoute des émissions en langue française produites par les stations de radiodiffusion du monde entier ainsi que la communication avec ces stations.

Il est ouvert aux membres du RDXCA dans un esprit d'amitié et de camaraderie ; les radioécouteurs n'appartenant pas au club sont admis à y participer dans le même esprit.

L'écoute doit être réalisée dans les bandes 150 kHz à 50 MHz (ondes longues, moyennes et courtes). Les émissions en langue française doivent concerner uniquement les stations nationales et internationales gouvernementales ou privées, les organismes intergouvernementaux, les organismes religieux.

Le concours consiste à obtenir des cartes QSL ou des lettres de vérification. Les QSL émises par des stations utilitaires, des stations pirates ou clandestines, des radioamateurs, des clubs, des stations FM ne sont pas admises.

Le pays d'origine de l'émission sera seule pris en considération, même en cas de relais.

Une station de radiodiffusion ne pourra être confirmée qu'une seule fois, même si elle dispose de plusieurs sites d'émission, de plusieurs fréquences ou de plusieurs utilisateurs.

Le livre de référence sera le *World Radio & TV Handbook* (WRTH) édité en 1997 ou en 1998.

Le classement des participants au concours sera déterminé par le calcul de la somme des distances kilométriques de la capitale du pays d'émission à Paris.

Il est impératif que les cartes QSL et les lettres de vérification portent la date, l'heure de l'écoute et la fréquence de la station.

Les trois premiers classés recevront un prix de qualité. Un diplôme souvenir sera attribué à chaque participant.

Le concours est ouvert du dimanche 23 novembre 1997 à 0000 UTC au dimanche 29 mars 1998 à 2400 UTC.

Les justificatifs (photocopies acceptées) devront parvenir au correcteur avant le **dimanche 4 octobre 1998** à

KANAGAWA JAPAN

7J1AEX

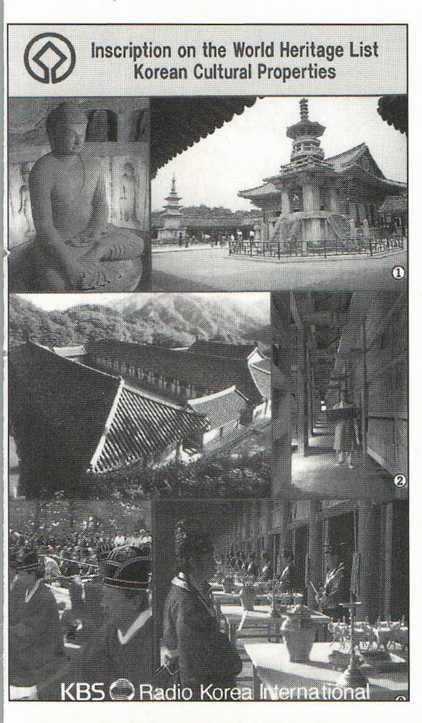
l'adresse suivante : François Alirot, Secrétaire du RDXCA, Rés. Renaissance, Bat. G, 46 rue Gourgouillon, 63400 Chamalières.

Les justificatifs seront rendus aux participants le jour de la remise des prix en novembre 1998 (la date sera fixée ultérieurement). Pour les participants absents, les justificatifs ainsi que les prix éventuels seront expédiés par la poste.

Les organisateurs déclinent toute responsabilité en cas de perte ou de détérioration des justificatifs.

Seuls les organisateurs sont habilités à trancher sur tout litige qui pourrait survenir, litige qui devra être fondé et non subversif.

La participation aux frais d'inscription est fixée à 50 F (chèque à l'ordre du RDXCA). Le fait de participer implique la pleine acceptation du présent règlement.



Radiodiffusion OC

Une nouvelle station européenne est née il y a un mois environ : **Emerald Radio**, dont la station est située à Dublin, en Irlande. La station émet sur 5070 kHz le dimanche entre 1900 et 1930 UTC.

Une nouvelle station est apparue en ex-URSS, **Radio Tatarstan**, qui émet sur 9690 kHz entre 0800 et 0900 UTC. Les programmes seraient relayés, la station ne possédant pas d'émetteur assez puissant.

Le centre émetteur de Darwin en Australie est maintenant fermé pour cause financière. Cependant, d'autres radiodiffuseurs pourraient reprendre le centre en mains, notamment **Radio Free Asia** (U.S.) qui souhaiterait utiliser les émetteurs en place pour relayer certaines transmissions.

Le gouvernement américain aurait investi dans une station au Liberia dont l'objectif était de promouvoir les élections dans le pays. **Star Radio**, c'est son nom, émettrait sur 5890 kHz, le soir, mais cette information n'a pas été vérifiée.

Notre grille de programmes ce mois-ci tient compte des informations reçues des radiodiffuseurs eux-mêmes courant septembre. Vos propres informations sont toujours les bienvenues. Merci à ceux qui contribuent régulièrement à la mise à jour de cette grille.

Challenge SWL

Le Challenge SWL 1997 n'est pas encore fini, puisqu'il reste encore la partie CW qui aura lieu les 29 et 30 novembre. Le règlement est le même pour les deux parties du concours. A préciser aussi, un certain nombre de lots seront offerts aux meilleurs écouteurs français, grâce notamment aux sponsors des deux épreuves : **French Contest Club, LNDX, CQ, JJD Communication, ICOM, Klingenfuss** et les éditions **Technip**. Un grand merci à eux pour leur contribution à l'encouragement des écouteurs français dans les contests. ■

73, Franck, F-14368



Émissions de Radiodiffusion en Français

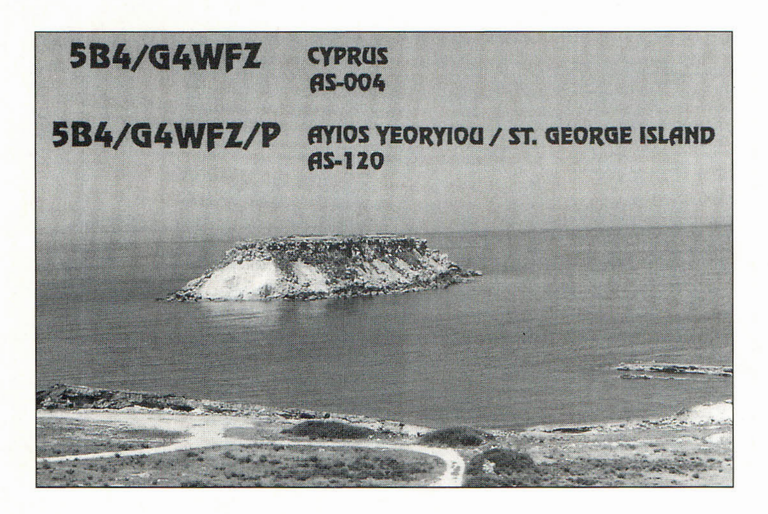
Heure UTC	Station	Fréquences en kHz
0000-0100	WRNO Worldwide	7355
0215-0300	TWR—Monaco	216
0300-0400	Radio France Int.	5990, 6045, 7280
0330-0900	Abkhaz Radio	9495
0400-0445	Swiss Radio Int.	6165, 9535
0400-0450	Radio Pyongyang	11740, 13790
0430-0530	WRNO Worldwide	6185
0440-0500	Radio Vatican	527, 1530, 5885, 7250
0500-0600	Radio France Int.	7280, 9745, 9805, 11975
0530-0600	Radio Canada Int.	6050, 7295, 11835, 15430
0530-0600	Swiss Radio Int.	6165, 9535
0530-0600	R. Canada Int.	6050, 7295, 11835, 15430
0600-0615	Kol Israël	7465, 9435, 17545
0600-0700	Radio France Int.	6045, 7280, 9745, 9805, 11975
0600-0700	WYFR Family Radio	9355, 13695, 15170
0613-0623	R. Romania Int.	9550, 9665, 11810, 15365
0615-0630	Radio Vatican	527, 1530, 5885, 7250, 9645, 11740, 15595
0630-0700	HCJB	9765
0630-0700	RTT-Togo	5047
0630-0700	Swiss Radio Int.	6165, 9535
0630-0700	R. Austria Int.	6155, 13730
0645-0700	R. Finlande	558, 963, 9560, 11755
0700-0725	R. Vlaanderen Int.	1512, 6035, 9925
0700-0900	Swiss Radio Int.	6165
0800-0827	R. Prague	9505, 11600
0800-0830	La Voix de l'Arménie	15270
0800-0830	IRRS-UNESCO	7125
0800-0900	Radio France Int.	9805, 11670, 11975, 15155, 15195
0830-0900	IRRS-UN Radio	7125
0930-1000	NHK-Radio Japon	9600, 17815
1000-1100	Radio France Int.	9805, 11670, 15155, 15195
1000-1100	Radio Bulgarie	11605, 13630
1010-1020	Radio Vatican	527, 1530, 5885, 9645, 11740, 15595, 17550
1030-1050	Radio Vatican	11740
1100-1130	Swiss Radio Int.	6165, 9535
1100-1200	Radio France Int.	6175, 9805, 11670, 15155, 15195
1100-1400	RTM-Rabat	17815
1130-1200	R. Austria Int.	6155, 13730
1130-1220	R. Romania Int.	11775, 11810, 15365, 15390
1300-1330	AWR-Forli	7135
1300-1330	V. of Laos	7145
1300-1400	Radio France Int.	9805, 11670, 11995, 15195
1400-1500	Radio France Int.	9805, 11995, 15195
1400-1500	R. Canada Int.	11935, 15305, 15325, 17820, 17895
1400-1700	RTM-Rabat	17595
1430-1457	R. Prague	5930
1500-1600	Radio France Int.	9805, 11995, 15195
1530-1555	RAI, Rome	5990, 7290, 9755
1600-1615	Radio Vatican	527, 1530, 5880, 7250, 9645, 11810
1600-1630	R. Yugoslavia	9620, 11800
1600-1650	R. Pyongyang	6575, 9345, 9375
1600-1700	Radio France Int.	11995
1600-1700	V. of Russia	6100, 7400
1630-1655	RAI, Rome	5990, 7290, 9755
1630-1700	R. Romania Int.	9625, 11810
1650-1800	R. Algiers	252, 15160
1700-1730	R. Yugoslavia	6100, 15175
1700-1800	Radio France Int.	1278, 9805, 11670, 11995
1700-1800	KBS-R. Corée	7275, 9515, 9870
1700-1800	R. Algiers	252, 11715, 15160
1700-1800	Radio Bulgarie	9700, 11720
1700-1800	R. Slovakia Int.	5915, 6055, 7345
1700-1800	R. Omdurman	9025
1700-1800	V. of Russia	6100, 7105, 7215, 7280, 7400
1700-1900	RTM-Rabat	17815
1730-1757	R. Prague	5835
1730-1800	R. Austria Int.	6155, 13370
1730-1900	R. Tirana	1458, 7295, 9570
1800-1900	Radio France Int.	13770
1800-1900	V. of Russia	7440, 9630, 9710, 9890, 12070, 15385, 17875
1800-1900	WYFR Family Radio	15600, 17750, 21525
1800-1900	R. Exterior de Esp.	6125
1830-1845	Swiss Radio Int.	6165, 9905
1830-1930	R. Tehran	7260, 9022
1830-1930	China Radio Int.	4020, 7335, 7350, 7700, 7800, 15100
1845-1900	Swiss Radio Int.	6165
1900-2000	V. of Indonesia	9525
1900-2000	Radio France Int.	7350, 9495, 9605, 11670, 11995
1900-2000	R. Canada Int.	5995, 7235, 11700, 13650, 13670, 15150, 15325, 17820, 17870
1900-2000	R. Exterior de Esp.	6045, 6130
1900-2000	KBS—R. Corée	6145
1900-0100	RTM-Rabat	11920
1900-1930	R. Romania Int.	7225, 9510
1900-1950	R. Pyongyang	9325, 9975, 13785
1900-2000	V. of Indonesia	7125, 7225, 9525, 9675
1900-2000	V. of Russia	693, 1323, 7310, 9580, 9710, 9720, 9740, 9820, 9890, 11810, 11960, 12000, 12070, 13815
1900-0700	Sans indicatif	11910 (dès 1998)
1905-2005	R. Damascus	12085, 13610
1910-1920	V. of Greece	9375
1930-1950	Radio Vatican	527, 1530, 4005, 5880, 7250, 9645
1930-1957	R. Prague	5930
1930-2000	R. Vlaanderen Int.	1512, 5910, 9925
1930-2000	HCJB	12025, 15550
1930-2000	V. of Vietnam	9840, 12020, 15010
1930-2030	China Radio Int.	4020, 7335, 7350, 7800
1930-2030	R. Pakistan	9400, 11570
1945-2000	R. Finlande	6120, 9855
1945-2030	All India Radio	9910, 13732
2000-2025	R. Moldova Int.	7500
2000-2030	V. de la Méditerranée	7390, 7440
2000-2100	Radio France Int.	5915, 7350, 9495, 9605
2000-2100	R. Habana Cuba	13715, 13725
2000-2100	R. Romania Int.	5990, 7105, 7195, 9510
2000-2100	V. of Free China	9610, 9985
2000-2100	V. of Russia	693, 1323, 7310, 9580, 9710, 9720, 9740, 9820, 11810, 12000
2000-2100	WYFR Family Radio	17750
2000-2100	RAE	15345
2000-2100	Radio Bulgarie	9700, 11700
2000-2115	R. Le Caire	9900
2000-2200	V. of Russia	12070, 13815, 15340, 17875
2015-2030	R. Thaïlande	9555, 9655, 11905
2030-2050	Vatican Radio	527, 1530, 4005, 5880
2030-2050	Kol Israël	7465, 9435, 11605
2030-2100	R. Austria Int.	5945, 6155
2030-2100	R. Slovakia Int.	5915, 6055, 7345
2030-2100	AWR-Rim. Sobota	11610
2030-2100	R. Portugal	7110, 9780, 9815
2030-2100	China Radio Int.	3985
2030-2130	V. of Turkey	7150
2100-2125	R. Moldova Int.	7520
2100-2130	Radio France Int.	5900, 7350, 9805
2100-2130	V. of Armenia	9965
2100-2130	V. of Vietnam	9840, 12020, 15010
2100-2200	KBS-R. Corée	9870
2100-2200	R. Algiers	252, 11715
2100-2200	R. Pyongyang	6576, 9345, 9375
2130-2200	Radio France Int.	5915
2130-2200	R. Canada Int.	5995, 7235, 11690, 13650, 13670, 17820
2130-2200	R. Habana-Cuba	13715, 13725
2130-2200	R. Yugoslavia	6100
2200-2230	Radio Bagdad	11785
2230-2300	R. Austria	5945, 6155
2230-2300	R. Vlaanderen Int.	1512, 5900
2300-2400	R. Habana Cuba	6180, 9830
2330-2345	WINB	15145
2330-2345	R. Finlande	558

Les îles

Joël Chabasset*, F5MIW

TRAFIC AVEC & DEPUIS LES ILES

Le Diplôme des Iles Françaises d'Outremer



Le DIFO est sponsorisé par le *Lyon DX Gang*. Il a été créé pour encourager et récompenser le trafic amateur avec les îles françaises d'outremer. Il est accessible aux amateurs émetteurs comme aux SWL. Tous les contacts effectués après le 1er janvier 1980 sont valables. Le diplôme est attribué en trois classes : Mixte, Phone ou CW. Seules les bandes HF comprises entre 10 et 160 mètres sont valables. Le diplôme de base peut être obtenu pour 10 îles d'outremer (référencées en annexe ci-après). Des endossements sont attribués par groupes de 5 îles, puis par groupes de 10 après l'obtention de la plaque. Tous les contacts doivent avoir été effectués depuis le même pays, à l'exception des expéditions DIFO dont les opérateurs pourront prendre l'île activée à leur compte. Les cartes QSL confirmant les liaisons doivent être en possession du postulant. Des photocopies des cartes sont exigées. Les originaux pourront être demandés en cas de doute. Les formulaires de demande sont disponibles auprès du diplôme manager : Joël Suc, F5JJW, La Grange, 69440 Taluyers. Le prix du diplôme de base est fixé à 60 FF ou $12.00. Les endossements sont disponibles au prix de 20 FF ou $4.00 (ajouter 10 FF ou $2.00 pour le port). Le niveau «Top of Honor Roll» est récompensé par une plaque gratuite à condition d'avoir confirmé 50 îles d'outremer. Il faut en outre avoir obtenu chacun des endossements récompensant 15, 20, 25, 30, 35, 40 et 45 îles en plus du diplôme de base. Les références des îles du programme DIFO sont constituées du préfixe UIT suivi d'un numéro de série (ex. Clipperton = FO-001). Est considérée comme valide toute île entourée d'eau salée appartenant à la France et située en dehors de l'Europe. Le diplôme manager est seul autorisé à donner de nouvelles références et les demandes doivent lui être adressées directement. Dans ce cas, l'île doit avoir un nom officiel et un préfixe UIT du territoire français où elle se trouve. Les cartes QSL doivent clairement mentionner le nom de l'île. A défaut, ladite carte sera considérée comme provenant de l'île principal de l'archipel.

*Champ Guillaume,
19410 Perpezac-le-Noir.
PR : F5MIW@F1HAQ.FALI.FRA.EU

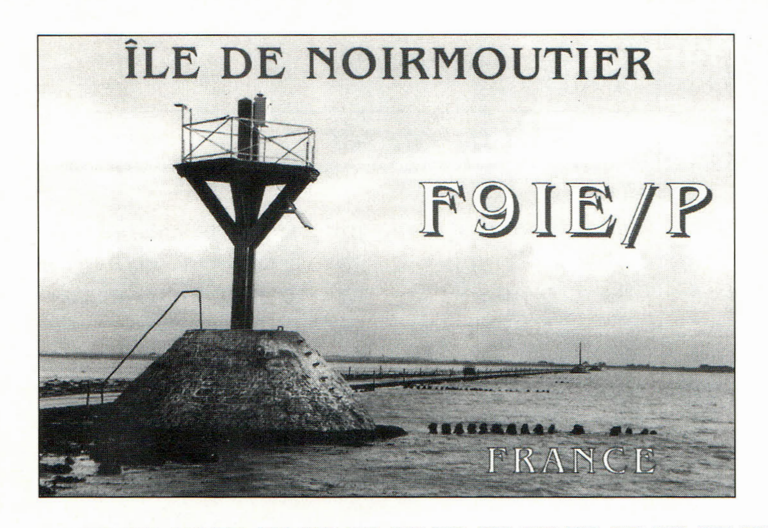
TM5FAR— LH152

L'îlot du phare de la Fourmigue se situe dans la baie de Bandol, entre le port et l'île de Bendor. Phare-balise d'environ 20 m², l'îlot est à une altitude de 1,20 m, la hauteur du phare est de 15 mètres et se trouve a 300 m de la côte, en JN23VC. Sa référence WLH est LH-152.

C'est le mercredi en fin d'après-midi, par 30 degrés, que j'ai pu transporter tout le matériel, faire des trous pour pouvoir fixer notre abri, attacher le tipi et les antennes contre le phare. Je déploie la banderole du REF 83 contre le phare et affiche surtout une petite lettre explicative pour les curieux. C'est avec confiance que je laisse tout le matériel jusqu'au vendredi soir. Les jours suivants, c'est la malchance car la météo annonce une mer forte, mistral violant. Je n'ai pas de chance car la mauvaise météo me suis lors de mes activités TM5BD, TM5TON, TM5BEN, TM5R, TM5T, TM5FAR, les journées champêtres ; j'ai toujours un temps déplorable, HI ! La météo annonce la fin de la perturbation que dans la nuit du samedi. Le dimanche matin à 5 heures, je prends ma caisse à matériel et je tente l'approche du phare. Impossible. La mer est trop forte pour mon canoë. Je retourne à terre et fais appel aux pompiers. Vers 7 heures, arrive Éric, F4AAG. Nous sommes transportés sur le phare a l'aide du Zodiac des pompiers. Je fais suivre mon canoë car s'il faut retourner à terre, on aura un moyen de transport. Dans un temps record, toutes les antennes sont montées ainsi que le tipi. Après vérification du bon fonctionnement des antennes, les premiers QSO peuvent se faire.

Matériel utilisé pour cette expédition : Yaesu FT-480R

IOTA-EU-013 The Island of Jersey WAB-WV54
WW-LOC-JN89WF
GJ/DL6YFB/p
GJ/DL4YBZ/p
GJ/DL3QQ/p
GJ/DK6QW/p



pour le 144 MHz avec antenne «J» ; Yaesu FT-757GX, FC700, antennes 10, 15 et 20 m, dipôle rotatif 17 m, dipôle rotatif 12 m, dipôle rotatif 40/80 m, dipôle filaire 2 x 20 m, le tout alimenté par une batterie de 80A et un mini groupe de construction OM. La propagation fut médiocre.

Une QSL spéciale a été édité pour ce phare (QSL Manager F5PVX) disponible via bureau ou à l'adresse : B.P. 04, 83150 Bandol.

Nous remercions les sapeurs pompiers pour le transport, le REF 83, la DDE Maritime, F1CH pour les photos et bien sûr La Route des Vins pour la réalisation de la carte QSL.

Michel, F5PVX

Infos en vrac

K8DD, AC8W et N8KR seront **C6A/** du 25 novembre au 1er décembre. Ils partici-

Diplôme des Iles Françaises d'Outremer

Iles de l'Atlantique

Guadeloupe

DIFO	IOTA	Nom
FG-001	NA-102	Guadeloupe (Grande-Terre)
FG-002	NA-114	Cabrit (ilet a) Saintes
FG-003	NA-102	Cahouhanne (ilet a)
FG-004	NA-102	Désirade (la)
FG-005	NA-102	Fajout (ilet a)
FG-006	NA-102	Goyaves (ilet a)
FG-007	NA-114	Grand ilet (Saintes)
FG-008	NA-102	Marie Galante
FG-009	NA-102	Petite Terre (île de la)
FG-010	NA-114	Terre de Bas (Saintes)
FG-011	NA-114	Terre de Haut (Saintes)
FG-012	NA-114	Le Pate
FG-013	NA-114	La Coche
FG-014	NA-114	La Redonde
FG-015	NA-114	Les Augustins
FG-016	NA-102	Gosier (ilet du)
FG-017	NA-102	Pigeon (réserve naturelle)
FG-018	NA-102	De Carenage
FG-019	NA-102	Guadeloupe (Basse-Terre)

Martinique

DIFO	IOTA	Nom
FM-001	NA-107	Martinique
FM-002	NA-107	Cabrits
FM-003	NA-107	Caravelle (Rocher de la)
FM-004	NA-107	Diamant (Rocher du)
FM-005	NA-107	Ramville (ilet)

Saint-Martin

DIFO	IOTA	Nom
FS-001	NA-105	St. Martin
FS-002	NA-199	Tintamarre
FS-003	NA-199	Sable
FS-004	NA-105	Rocher Créole
FS-005	NA-105	Pinel (ilet)
FS-006	NA-105	Caye verte
FS-007	NA-105	Embouchure

Saint-Barthélémy

DIFO	IOTA	Nom
FJ-001	NA-146	St. Barthélémy
FJ-002	NA-146	Cocos
FJ-003	NA-146	Fourchue
FJ-004	NA-146	Rocher du Bœuf
FJ-005	NA-146	Pain de Sucre
FJ-006	NA-146	Les Baleines
FJ-007	NA-146	Pointe
FJ-008	NA-146	A vent
FJ-009	NA-146	Boulanger
FJ-010	NA-146	Chevreau
FJ-011	NA-146	Fregate
FJ-012	NA-146	Tocverts
FJ-013	NA-146	Grenadies
FJ-014	NA-146	Tortue

Saint-Pierre-et-Miquelon

DIFO	IOTA	Nom
FP-001	NA-032	St. Pierre
FP-002	NA-032	Miquelon
FP-003	NA-032	Rocher d'Est
FP-004	NA-032	Grand Colombier
FP-005	NA-032	Vainqueurs
FP-006	NA-032	Aux Marins

Guyane Française

DIFO	IOTA	Nom
FY-001	SA-020	Diable (Salut)
FY-002	—	L'enfant perdu (phare)
FY-003	—	Le Malingre
FY-004	—	Les Mamelles (1)
FY-005	—	Les Mamelles (2)
FY-006	—	La Mère (habitée par un gardien)
FY-007	—	Le Connetable
FY-008	SA-020	Royale (Salut)
FY-009	SA-020	St. Joseph (Salut)
FY-010	—	Le Père

Afrique

Mayotte

DIFO	IOTA	Nom
FH-001	AF-027	Grande Terre
FH-002	AF-027	Petite Terre
FH-003	AF-027	Zamboro
FH-004	AF-027	Malandza
FH-005	AF-027	Handrema
FH-006	AF-027	Verte
FH-007	AF-027	Des Quatre Frères
FH-008	AF-027	Tsanga
FH-009	AF-027	Bouzi
FH-010	AF-027	Boue
FH-011	AF-027	Pingoi
FH-012	AF-027	Pouhou
FH-013	AF-027	Bandrele
FH-014	AF-027	Bambo
FH-015	AF-027	De Sable
FH-016	AF-027	Bouini
FH-017	AF-027	Caroni
FH-018	AF-027	Sada
FH-019	AF-027	Songoma

Réunion

DIFO	IOTA	Nom
FR-001	AF-016	Réunion
FR-002	AF-034	Bassas da India (aant le 04/06/94)
FR-003	AF-009	Europa
FR-004	AF-011	Glorieuses
FR-005	AF-012	Juan de Nova
FR-006	AF-031	Tromelin
FR-007	AF-011	Du Lys
FR-008	AF-011	Roches Vertes

Terres Australes et Antarctiques

DIFO	IOTA	Nom
FT-001	AF-002	Amsterdam
FT-002	AF-008	Aride (Crozet)
FT-003	AF-008	Est (Crozet)
FT-004	AF-048	Foch (Kerguelen)
FT-005	AF-048	Howe (Kerguelen)
FT-006	AN-017	Petrels (Base Dumont d'Urville)
FT-007	AF-008	Pingouins (Crozet)
FT-008	AF-008	Cochons (Crozet)
FT-009	AF-008	Possession (Crozet)
FT-010	AF-002	St. Paul
FT-011	AF-048	Kerguelen
FT-012	AF-002	Du milieu (ilet) St. Paul
FT-013	AF-002	Du nord (ilet) St. Paul
FT-014	AF-002	La Quille St. Paul
FT-015	AF-002	Chausse des Phoques (2 îles)
FT-016	AF-002	Rocher Ouest
FT-017	AF-002	Les Deux Frères

peront au CQWW CW en multi-single avec le call **C6A/K8DD**. QSL via home call.

A cause de problèmes techniques, l'expédition CY9DX à St. Paul (23 oct.-2 nov.) n'aura pas lieu comme prévu. L'activité est remplacée par une expédition à Sable d'où les opérateurs signeront **CYØDX**.

DL2RVL, DL2RNS et **DL2VFR** seront actifs sur toutes les bandes, principalement en CW depuis Hiddensee Island (EU-057, DIA O-005) entre les 6 et 9 décembre. QSL via home-call.

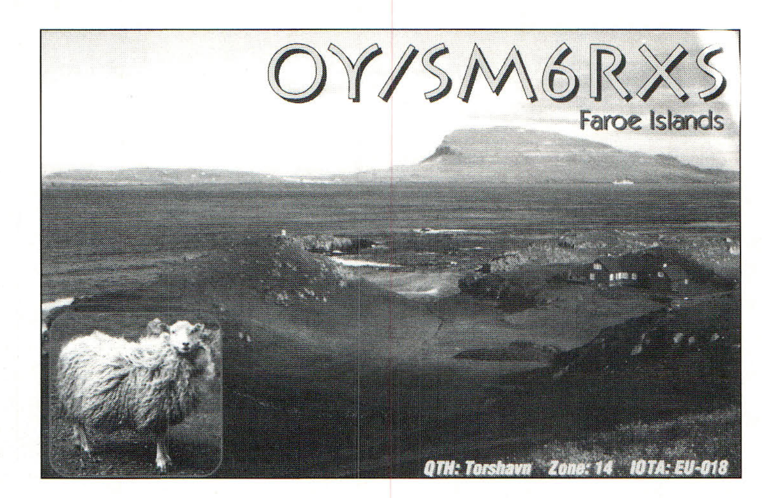
Steve, G4UOL sera actif sur 160, 80, 40, 30, 20, 17 et 15 mètres CW avec l'indicatif **GD4UOL** depuis l'île de Man (EU-116) entre le 21 novembre et le 6 décembre. QSL via buro.

Math, **JW5NM**, est à Svalbard au moins jusqu'à l'été prochain. Il compte participer activement aux deux parties du CQWW DX Contest.

Terje, LA3EX/**JX3EX**, est à Jan Mayen (EU-022) depuis le 10 octobre. Il compte y rester jusqu'en mars ou avril. QSL via Terje Berg, 8099 Jan Mayen, Norvège.

Hector, LU6UO, Ernie, LU4AXV, et deux autres opérateurs seront QRV en CW depuis **LU1ZC** (WABA LU-04) sur Deception Island entre décembre et février.

Jose, CT1BOH, participera aux deux parties du CQWW DX Contest depuis Aruba (NA-036) d'où il signera **P4ØE**. Il compte être actif environ une semaine avant chaque épreuve. QSL via CT1AHU.



Stan, SP3BGD, est en route pour King George Island, South Shetland (AN-010), où se trouve la base Antarctique Henryk Arctowski (WABA SP-01). Stan sera actif depuis le radio-club **HFØPOL**.

Preben, OH5AAH, signera **TF/OZ5IPA** entre le 26 octobre et le 10 novembre. QSL directe à OH5AAH.

Le radio-club **R1ANF** est actif depuis Bellingshausen Base (WABA UA-04) sur l'île King George (AN-010). QSL via DL5EBE.

■

73, Joël, F5MIW

Un QSO avec...

Yann, F5NBU

Il est jeune et peu de radioamateurs connaissent son indicatif. Pourtant, il n'est pas inactif et fait partie d'une équipe remuante. On le voit au C.DX.C, dans les expositions et bien sûr sur les ondes, cela va de soi.

CQ : Yann, depuis quand es-tu radioamateur ?
F5NBU : Je suis licencié depuis tout juste dix ans. Mon premier QSO remonte à octobre 1987. J'ai eu ma licence à la deuxième tentative après avoir échoué une première fois à la partie technique. Un manque de préparation qui ne m'a pas découragé et m'a permis de me représenter moins stressé.

CQ : Comment as-tu préparé la licence ?
F5NBU : J'ai préparé la licence seul avec le Minitel (3614 AMAT) comme support, les cassettes du REF pour la télégraphie et les conseils des OM du radio-club F5KKD. Nous étions un groupe de copains issus du 27 MHz, motivés pour devenir radioamateur. Malgré des moments de découragement et à force de persévérance, j'ai pu réaliser un rêve : être radioamateur.

CQ : Quel a été le point le plus difficile pour toi ?
F5NBU : Sans aucune hésitation, le point le plus difficile c'était la télégraphie. Même encore maintenant, je suis loin d'être un champion de la «pioche» et, de plus, je n'y trouve pas de plaisir !



F5NBU aux commandes de sa station en région parisienne.

CQ : Quelles furent tes activités de début ?
F5NBU : Je me suis tout de suite tourné sur le trafic DX en SSB et RTTY malgré de petits moyens à mes débuts. J'ai pris le virus. Attendre des heures pour passer le fameux «59». En 10 ans de temps, avec des hauts et des bas et des périodes d'inactivité (la radio n'étant qu'une passion), j'ai tout de même réalisé 15 000 QSO et totalise aujourd'hui 327 pays DXCC, le 5BDXCC, le 5BDDFM, etc.

CQ : Et les concours ?
F5NBU : Oui, je participe à des concours. Ma première participation aux concours internationaux fut une activité chez F6CTT avec l'indicatif TM7C au CQWW RTTY 1993 en multi-single. J'ai fait 1er européen et 2ème mondial. Pas mal pour une première fois ! J'ai également participé à de nombreuses Coupes du REF depuis le radio-club F5KKD, dont un classement mémorable en 1989 en SSB : 1er de la catégorie radio-clubs ! Depuis, je me suis essayé dans la catégorie mono-opérateur : en 1994, au CQWW SSB avec l'indicatif TM4T, en monobande 40 mètres («TM Forty»), je me suis classé 1er français de ma catégorie ; en 1995, au CQWW SSB en monobande 80 mètres. Je me suis aussi classé 1er français de ma catégorie et 2ème record de France.
Les activités mono-opérateur sont différentes des activités de groupe et je conseille aux novices de participer à des activités de groupe car elles sont beaucoup plus enrichissantes, en enseignement, et aussi tellement plus sympas.

CQ : Quel matériel utilises-tu ?
F5NBU : J'utilise du matériel commercial. Aucune fabrication personnelle hormis une interface SSTV, HI ! J'utilise une beam 6 éléments pour le 14, 21 et 28 MHz, avec un coupleur pour le 18/24,5 MHz et un dipôle en V-inversé pour le 3,5/7 MHz.
Le transceiver est un FT-1000MP avec un linéaire quand le besoin s'en fait sentir. Je trafique en RTTY avec un TONO 5000-E. Un ordinateur pour la gestion du log et le Packet-Cluster.

CQ : Tu animes le radio-club F5KEF. Parles-nous un peu de ce club, de son matériel, de ses ambitions...

F5NBU : Oui, effectivement, je suis le responsable du radio-club de Tremblay, F5KEF, dont la situation géographique est idéale pour notre activité. Nous sommes au dernier étage d'un immeuble de dix étages avec toute la terrasse pour nos antennes. Sur le premier pylône, nous avons une 7 éléments 14/21/28 et une 2 éléments 7 MHz plus un dipôle 2 x 20 m pour le 3,5 MHz. Sur le deuxième pylône, les antennes pour les VHF, UHF, SHF et 10 GHz.

Nous n'avons malheureusement pas la structure suffisante pour former de nouveaux OM. Par contre, nous sommes disponibles pour les aider, les conseiller pour l'obtention de la licence.

Cette année, nous avons quand même deux nouveaux licenciés, un F4 et un F5, purs produits du club.

Notre but premier est de susciter la passion du trafic amateur dans tous les modes et bandes. Nous sommes actifs tous les vendredis soirs, soit en SSB, CW et RTTY ou alors dernièrement en télévision amateur 10 GHz. Nous mettons à la disposition de nos membres une station performante et riche en diversité.

L'ambition du club est d'être reconnu pour la qualité de son trafic et sa présence sur l'air. Et qui sait, un jour, figurer en haut du tableau du CQWW ou de la Coupe du REF...

CQ : Participes-tu à la vie associative, aux réunions ?

F5NBU : Oui, par le passé, j'ai participé à la vie associative du REF 93 où j'ai occupé le poste de vice-président. Depuis, je me suis recentré sur mon activité favorite : le DX. Je participe régulièrement aux conventions du C.DX.C où l'ambiance est géniale et c'est l'occasion de rencontrer les autres passionnés de DX.

CQ : Quels sont tes prochains objectifs ?

F5NBU : Ils sont multiples. A savoir, boucler mon DXCC et obtenir le 5BWAZ. Ces deux choses vont bien me motiver pour les 10 ans à venir. Je souhaite également, au sein du radio-club F5KEF, mettre en place une équipe motivée pour participer aux différents concours internationaux.

CQ : Comme chaque fois dans CQ, parles-nous de ton plus mauvais souvenir :

F5NBU : Mauvais souvenir ? Je n'en ai pas ! Ma mémoire est très sélective et ne filtre que les bons moments !

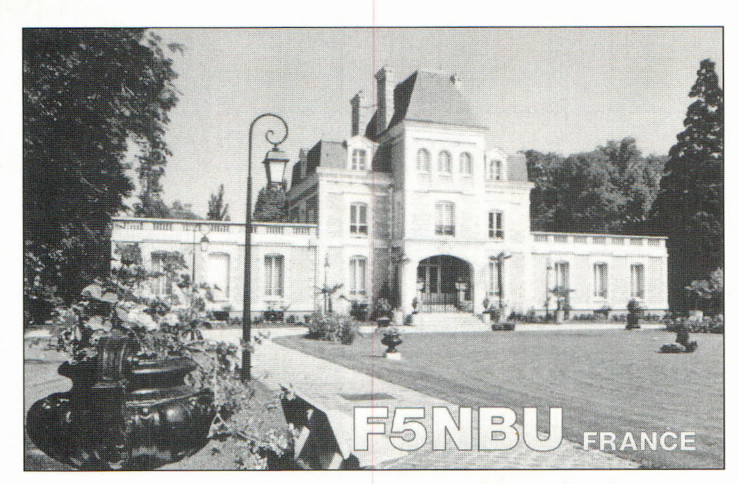
CQ : Et du meilleur...

F5NBU : Mon meilleur souvenir remonte à août 1996, lors de l'expédition AH4/AHØW. J'avais pour objectif de réaliser le QSO avec cette contrée DXCC très recherchée et qui me manquait. Après avoir collecté les infos sur cette expé, je décidais de lancer appel sur la fréquence de l'expédition : 14 085 RTTY. La propagation était favorable ce matin-là avec le Pacifique, un KH6 quelques kilos plus haut appelait CQ.

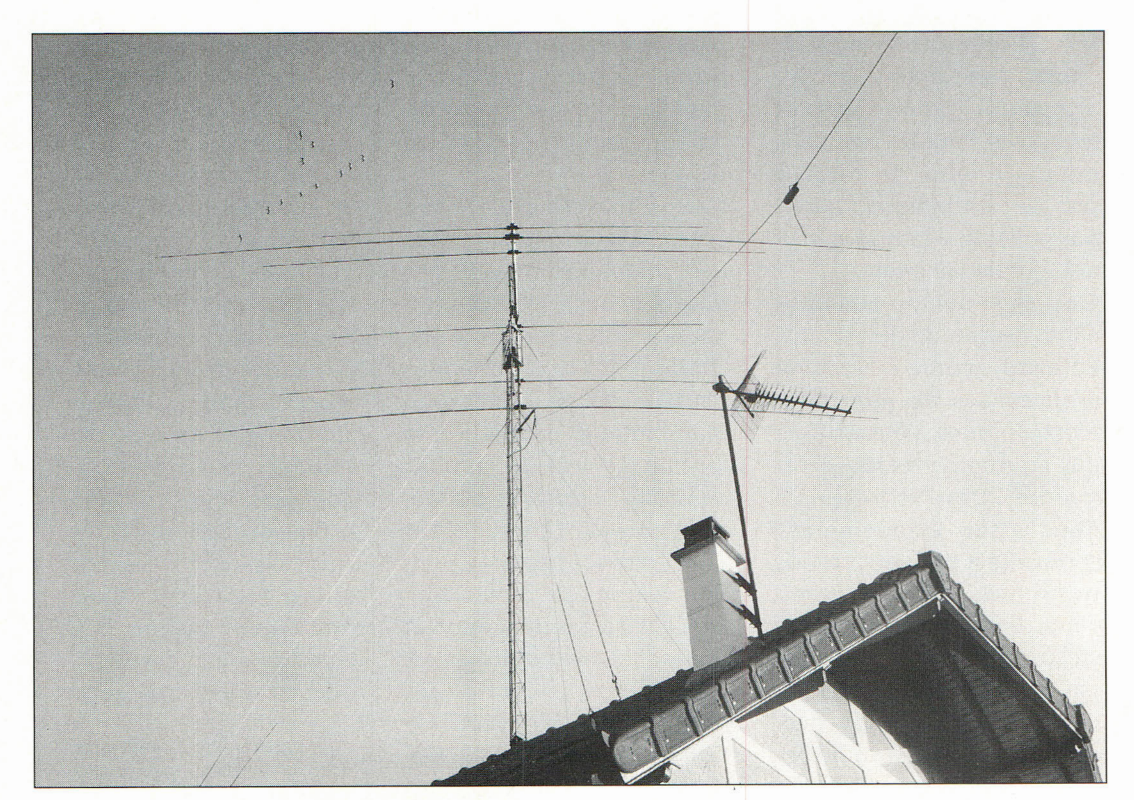
Mes appels furent sans réponse, mais la patience étant une règle en DX, j'insistais. Quelques minutes plus tard, je reçois un Talk sur le Packet-Cluster de F6GCP qui m'avait entendu appeler CQ et qui m'a dit «tu crois encore au Père Noël Yann, le AH4/AHØW ne va pas te répondre !» Je lui réponds : «et pourquoi pas ?»... Encore quelques CQ DX et voilà... le gros poisson est venu à moi : «F5NBU de AH4/AHØW you are 599». Après avoir fait un QSO classique, je laisse la QRG aux copains et F6GCP est l'heureux deuxième dans le log ce matin-là !

Merci Yann.

■



La carte QSL que de nombreux DX'eurs du monde ont reçu.



Les antennes de F5NBU (Photos : F1LGC).

Philippe Bajcik

Novices

FORMATION AU-DELÀ DE L'EXAMEN

Quel(s) appareil(s) pour quelle(s) mesure(s) ?



Un simple multimètre peut rendre bien des services dans une station radioamateur. Les modèles à aiguille sont les moins chers.

On peut classer les OM en deux catégories fondamentales : Il y a ceux qui «bidouillent» et les autres. Pour les premiers, un petit labo de mesure semble tout indiqué ; quant aux seconds, il leur faut malgré tout un minimum.

C'est ce minimum que nous allons essayer de déterminer. En effet, même si vous ne réalisez pas de montages électroniques, vous utilisez des équipements radiofréquence. L'on se retrouve donc assez fréquemment confronté à des petits soucis techniques, des pannes minimes. En considérant qu'une station radioamateur n'est pas un centre de mesure ou de recherche, il est bon, malgré tout, de disposer d'un petit appareillage de base. Ce dernier peut se limiter à un simple multimètre, un ROS-mètre, un wattmètre et, éventuellement, un petit mesureur de champs extrêmement simplifié.

Le multimètre

Cet appareil existe sous plusieurs formes, du modèle simple vers l'ultra-sophistiqué, à aiguille ou à affichage digital.

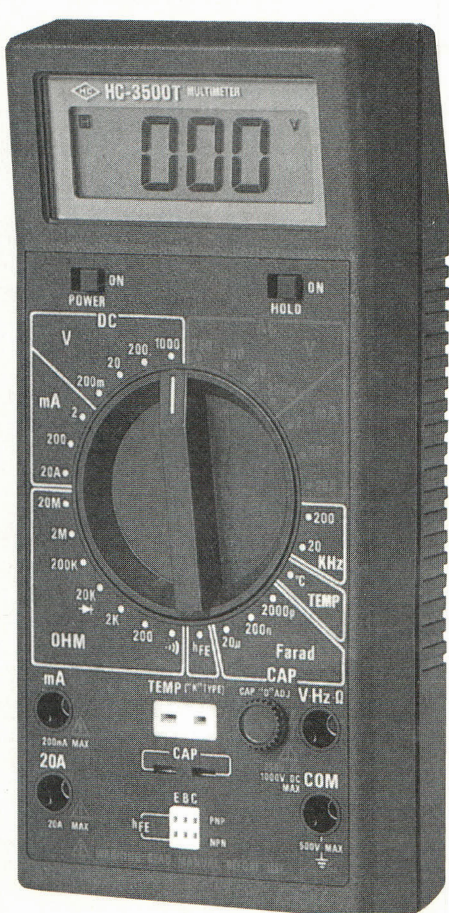
C'est l'appareil de base dans une station. Votre transceiver ne s'allume plus, que faire ? C'est mon poste qui est en panne ou bien son alimentation ? Allez-vous pouvoir donner une réponse ?

Il arrive souvent que certains essayent leurs alimentations avec des ampoules 12 V ; pourquoi pas ? Mais ce n'est pas non plus la meilleure méthode. Dans le cas cité plus haut, il suffit de prendre son multimètre et de mesurer la tension délivrée sur les plots de sortie. Deux cas se présentent alors : le 12 V est bel et bien présent et dans ce cas il faut voir du côté du transceiver ; il n'y a pas de tension et là c'est l'alimentation qui est en cause. En 5 minutes sans s'énerver vous avez déjà isolé l'élément qui pose problème. D'ores et déjà, vous connaissez la panne, à partir de quoi vous contrôlerez la validité du fusible. Vous pouvez faire cette manipulation visuellement avec des fusibles classiques. Si c'est un fusible rempli de sable, il est impossible de savoir s'il est bon ou claqué. C'est ici qu'intervient le testeur de continuité de votre multimètre.

Un autre exemple d'utilisation du testeur de continuité : le contrôle de vos câbles coaxiaux. C'est assez rare mais cela arrive de temps en temps, particulièrement avec les câbles de 6 mm de diamètre. Comment savoir s'il est en court-circuit ou si son âme est coupée ? Vous réussirez à le déterminer avec le testeur de continuité et ce en moins de temps qu'il ne faut pour le dire.

Les multimètres disposent également d'une fonction ampèremètre. Celle-ci est très utile pour mesurer la consommation de courant de son installation. On sait que le courant consommé par un émetteur reste proportionnel à la puissance délivrée sur l'antenne. N'est-ce pas déjà une bonne indication sur la puissance de son émetteur ? Si vous multipliez 0,4 fois la tension par le courant, vous obtenez à quelques pour-cent près la puissance de sortie de votre émetteur. Le facteur 0,4 correspond au rendement moyen des émetteurs commerciaux. Un poste VHF qui consomme un courant de 833 mA dissipe une puissance de 10 watts sous 12 volts. Si vous vous équipez d'un wattmètre HF, vous aurez le plaisir de constater qu'à la sortie vous obtenez bel et bien une puissance délivrée à l'antenne d'environ 4 watts. C'est pas un «truc» génial le multimètre ?

Cet accessoire est le complément indispensable de l'OM sérieux, au même titre que le fameux ROS-mètre. D'autres applications sont envisageables avec le multimètre mais elles pourraient dépasser le cadre de cet article. Pour n'en citer que quelques-unes, on peut utiliser cet instrument comme affichage des valeurs en provenance



Le multimètre à affichage digital remplace peu à peu les appareils à cadran mobile (aiguille).



Un fréquencemètre professionnel n'est pas obligatoire, mais l'appareil doit être stable et doit pouvoir mesurer sur une large gamme de fréquences.

d'interfaces diverses et variées comme des adaptateurs pour la mesure des puissances et du ROS, mesure du coefficient de vélocité d'un coaxial, mesureur de champs, etc.

Dans ces derniers cas, le multimètre est employé en tant que galvanomètre.

Le ROS-mètre

Lui, on le retrouve partout, aussi bien à la station que dans la voiture. C'est son affichage qui fait cauchemarder et neurasthénise la plupart des débutants. Son intérêt semble si évident qu'il a du mal à justifier sa place dans cet exposé. Tout OM en a au moins un, d'une qualité plus ou moins douteuse, certes, mais c'est le côté rassurant qui compte. Les ROS-mètres de qualité coûtent «bonbon» et partagent le plus souvent leur cadran avec un wattmètre. Pour une utilisation en mobile, il vaut mieux employer un modèle qui ne nécessite aucun nouveau réglage quand on change de fréquence. Une version à aiguilles croisées me semble la meilleure solution dans un véhicule. En un seul coup d'œil, vous êtes informé sur le ROS et sur la puissance envoyée à l'antenne. A la station, n'importe quel modèle fait l'affaire. C'est un choix personnel dicté par ses goûts et surtout par ses moyens financiers.

Il y a ceux qui bidouillent…

Nous venons de voir les deux appareils de base de l'OM sérieux. Maintenant, il y a les OM qui pratiquent la réalisation de montages électroniques ou qui réalisent eux mêmes leurs antennes. A ceux-là, il faut un équipement un peu plus complet. Un générateur de signaux et un oscilloscope seront les bienvenus, un analyseur d'antenne et un générateur deux tons sont également préconisés. La difficulté quand on réalise ses propres montages arrive au niveau de la mise au point de ceux-ci. En effet, si vous câblez un compresseur micro ou un amplificateur linéaire, qui vous dit que celui-ci va fonctionner du premier coup ? Il faut bien le mettre au point avant de le connecter à l'installation. La mise au point sérieuse ne peut passer que par l'utilisation d'appareils de mesure en rapport avec le montage.

L'oscilloscope

Le voici l'appareil de mesure le plus universel qu'il soit. Le multimètre affiche une grandeur alors que l'oscilloscope permet de la visualiser. Les modèles disponibles dans le commerce sont aussi variés que les animaux de la faune tropicale. Il en existe de toutes sortes, de l'analogique au numérique, chacun offrant un rapport performances/prix qui permet de s'adapter à chaque cas particulier. Pour certains, un modèle simple trace avec 10 ou 20 MHz de bande-passante suffira largement. Pour d'autres, il faudra choisir des versions plus sophistiquées, tout dépendant de vos compétences techniques et des montages réalisés.

L'oscilloscope utilisé seul permet de contrôler bien des événements. Que ce soit en audio ou en radio, il permet de visualiser les courbes obtenues par tel ou tel appareil électronique. Pour donner une comparaison simple, l'oscilloscope est au multimètre ce que la télévision est à la radiodiffusion, mais chacun se complète. Avec ce type d'appareil de mesure, on peut contrôler sa modulation, trouver des pannes ou réaliser des mises au point en très peu de temps. Avec des adaptateurs spéciaux il est le partenaire idéal pour mesurer et régler ses antennes, ajuster la bande-passante de filtres ou d'amplificateurs linéaires, contrôler les modulations, vérifier la linéarité des amplificateurs (audio ou radio), etc.

Malheureusement, les prix de vente, bien qu'ayant chuté ces dernières années, restent encore assez élevés.

Les autres appareils

Dans cette catégorie on inclue tout ce qui reste de disponible dans le commerce. Les générateurs BF ou HF, les analyseurs d'antennes, les fréquencemètres et autres mesureurs de champ plus ou moins sophistiqués. Chaque OM doit voir midi à sa porte. Ce qui est sûr à 100 pourcent, c'est que les choix seront avant tout guidés par l'intérêt global de se procurer tel ou tel appareil. Les prix font souvent obstacle à certaines velléités plus ou moins justifiées.

En attendant, pensez à tout ça et «mesurez» bien le pour et le contre d'un multimètre dans votre station. ■

73, Philippe



Un petit fréquencemètre «bon marché» suffit dans de nombreux cas. Nul besoin d'investir des sommes incroyables si votre activité principale n'est pas articulée autour des réalisations personnelles.

TRANSCEIVERS

(01) Vends IC-735F Icom : 7 000 F + alim PS55 : 1 000 F ; Boîte accord Kenwood AT130 : 500 F ; President Lincoln : 1 200 F ; Micro SM6 : 250 F ; Antenne S2000, le tout peu servi.
Tél. : 04 74 00 25 61.

(06) Vends transceiver VHF Standard C156E 144 avec antenne voiture 144-432 micro HP sous garantie état neuf : 1 200 F.
Tél. : 06 11 38 59 65, la journée ou 04 93 77 35 75, le soir.

(06) Vends portable Kenwood TH28E VHF + RX UHF bon état, prix : 1 200 F port inclus.
Tél. : 04 93 24 27 24.

(06) Achète émetteur/récepteur HF Yaesu FT-One en parfait état avec boîte d'accord, 11 m et micro d'origine.
Tél. : 06 09 78 20 76.

(06) Vends Kenwood TS520 très bon état : 2 800 F.
Tél. : 06 11 38 59 65, la journée ou 04 93 77 35 75, le soir.

(06) Vends TS-50S : 5 000 F neuf ; 2 Galaxy Saturn 2 000 et 1 500 F. Écrire à : RL 127, BP 2076, 06102 Nice cedex 2.

(13) Vends Galaxy Pluto + CX4000 + HP29 + BV135 + DM7800 + TW232DX + alimentation 10-14A + HP1000, le tout : 3 000 F en excellent état.
Tél. : 04 91 34 94 90.

(15) Vends déca Yaesu FT-77 équipé filtre CW 100 watts bon état : 3 000 F à débattre
Tél. : 04 71 63 57 52, après 19 heures.

(15) Vends station ANGRC9 complète (TRX + alim + HP + micro + cordons) QSJ : 1 40 F port compris.
Tél. : 04 71 63 57 52, après 19 heures.

(18) Vends RCI 2950, très peu servi (état impeccable) dans son emballage d'origine. Prix : 1 500 F. Tél. : 02 48 26 02 70.

(19) Vends Yaesu FT-890, état neuf, micro origine : 8 500 F ; alim Haut-parleur ext. FP-707 Yaesu : 1 000 F ou 9 000 F le tout.
Tél. : 05 55 28 96 10, laissez message.

(28) Recherche transceiver 144 10 W mini, FM, BLU, antenne verticale déca toute bande, boîte d'accord déca et 144, demandez Bernard.
Tél. : 02 37 25 85 26.

(28) Vends cause double emploi un TRX portable ICOM : IC-T21E TX/RX : 144-146 MHz (réception de 110à 200 MHz) RX UHF : de 330 à 900 MHz PWR : réglable de 0,1 à 6 W (sous 13,8 V) et 1,5 W avec pack batterie fonctions diverses, 100 mémoires, DTMF, CTCSS, subaudible, trafic en full ou semi-duplex, clock, timer, etc... QSJ : 1 400 F (port gratuit) l'appareil à 1 an (valeur neuf : 2 400 F).
Tél. : 02 37 33 00 38, après 19 heures ou répondeur).

(28) Vends Kenwood TS-850SAT décamétrique 0 à 30 MHz, tous modes, équipé du coupleur automatique, TBE.
Prix : 8 500 F.
Tél. : 02 37 36 70 70
Fax : 02 37 21 94 62
GS : 06 80 11 90 16
E-mail : F5mux@wanadoo.fr.

(31) Vends Belcom LS102L 28 à 29 MHz + CB : 1 500 F ; TOS mètre/Wattmètre TM 1000 : 200 F ; Midland7001 : 1 200 F ; Ampli Speedy 100/200 W 26 à 3MHz : 300F.
Tél. : 05 61 83 69 10, répondeur.

(34) Recherche épaves Kenwood TS180S ; Kenwood TH26E pour récupération platines schéma Drake TR5 alimentation Sommerkamp FT250.
Tél. : 04 67 84 34 80.

(35) Vends Yaesu FT-101ZD, bon état 160, 45, 30, 20, 17, 15, 10 m, tous modes avec tous les tubes de rechange 100 W.
Prix : 3000 F.
Tél. : 02 99 31 07 05.

(42) A vendre : FT-415 Yaesu portable avec accu chargeur adaptateur 12 V allume cigare, facture, emballage : 1 600 F.
Tél. : 04 77 71 28 03 (HR).

(44) A saisir : ICOM IC-761 tous modes + options filtres, micro ICOM, alim, boîte d'accord incorporées, excellent état.
Prix : 2 000 F + PC en cadeau.
Tél. : 02 40 61 44 17.

(53) Vends Alinco DR605E FM, VHF, UHF, 50 W : 3 990 F ; Vends IC02E VHF, UHF : 900 F ; Vends Yaesu FM FT727R bibande : 1 000 F. F1EXL, Frédéric Guedon.
Tél. : 02 43 04 34 60.

(54) Vends Kenwood TS-530S + VFO240 + Sp230 + MC50 + boîte d'accord AT230, le tout : 5 500 F à débattre.
Tél. : 03 83 56 69 01, après 18 heures.

(54) Vends Kenwood TS-870 : 16 000 F + MC60 : 700 F + SP31 500F + PS31 :1 500 F + HS5 : 250 F le tout neuf : 18 000 F + Vectronics V300DLP : 800 F + Kenwood ; TH79 : 2 500 F.
Tél. : 03 82 46 96 09.

(56) Vends ICOM 775DSP neuf + ICOM R8500 neuf FRG100.
Téléphone portable : 06 11 21 75 91.

(57) Vends ou échange Kenwood TS-440 S + PS 50 + SP430 + MC80 contre Kenwood TS-450(S) uniquement, le TX à débattre. Demandez Philippe.
Tél. : 03 87 9431 59.

(57) Vends Kenwood TS-570 neuf jamais servi 0 à 30 MHz, prix = 8 000 F ; Alimentation Alan 30 amp : 600 F ; Yagi XY4 : 400 F filaire 12/8 : 450 F.
Tél. : 03 87 35 96 40.

(58) Vends Yaesu FT-747 GTI + boîte accord FC-700 Yaesu + micro MD1, le tout : 6 000 F, port non compris, prix à débattre. Écrire à : F1MJH, Langunier Roland, 4A rue de Sainges, 58320 Pougues les Eaux.

(60) Vends transceiver Alinco DX70 micro d'origine + micro de base Alinco EMS 14, TBE, prix : 5 000 F ; Vends transceiver ICOM IC-725 + options AM, FM, micro d'origine ICOM HM12 + micro de base Turner +3 TBE, prix : 5 000 F ou échange les 2 transceivers contre FT-990 ou TS-850SAT ou TS-940.
Tél. : 03 44 83 71 56.

(62) Vends ICOM IC-202 VHF SSB-CW, 144.000 à 144.400 MHz : 1 800 F ; Kenwood TM-701E bibande VHF-UHF FM : 3 000 F.
Tél. : 03 21 50 13 59.

(63) Vends TS-520S BE avec notice, micro MC-50, tubes rechange. Prix : 2 500 F, port inclus.
Tél. : 04 73 96 03 92, F5IOC.

(67) Vends transceiver Dual Band 144/432 portable Alinco DJ-580 état neuf, QSJ : 2 000 F à débattre.
Tél. : 03 88 93 52 43, F6GQK.

(67) Vends IC-706 neuf, toutes options + AT 180, filtre CW, 500 Hz, UT102, supports, câbles déport : 10 000 F port en sus.
Tél. : 03 88 95 96 83.

(68) Vends Kenwood TS-850SAT comme neuf avec micro MC43S pour 11 000 F. F6AVS.
Tél. : 03 89 49 34 22.

(69) Vends TRX déca TS-120S, 100 W, trans-alim, micro, schéma, emballage, état origine, TRX VHF FM 10 W, FT-227, alim 220-12 TBE, schéma, caméra surv. NB.
Tél. : 04 78 40 41 52.

(74) Vends Kenwood TS-450SAT + alim Daiwa 40A ventilée, prix : 9 000 F.
Tél. : 06 81 13 96 58.

(74) Vends déca ICOM IC-725 bon état équipé AM FM + filtre CW : 3 500 F ; 1 PK 232 MBX TBE :2 000 F ; 1 portable 144 MHz ; TH22E : 1 200 F.
Tél. : 04 50 34 29 73.

(74) Vends Kenwood TS-940S : 10 000 F ; Kenwood TS-140S : 4 500 F ; Alimentation 40 ampères : 700 F.
Tél. : 04 50 25 71 84.

(75) Vends portable PRO-550 AM/FM + accus + housse : 900 F ; Antenne Boomerang : 150 F.
Tél. : 01 45 41 02 76 après 18 heures.

(75) Vends ICOM IC-32E + Chargeur ICOM CA35 + Antenne ICOM BP7 + Yaesu FT4700RH (neuf) matériel VHF/UHF, le tout : 5 500 F avec facture.
Tél. : 01 43 54 28 76.

(76) Vends FT-290R VHF tous modes, très bon état : 2 500 F port compris ; Ampli 100 W Daiwa LA-2090H tous modes, entrée 1 à 5 W, sortie 100 W.
Tél. : 02 35 83 37 18.

ATTENTION

Les petites annonces de CQ Radioamateur sont réservées aux transactions entre particuliers ; les textes à caractère commercial sont refusés et ne peuvent être insérés que sous la forme de publicités. La rédaction se réserve le droit de refuser tout texte non conforme à ses objectifs. La responsabilité de la rédaction ne peut être engagée en aucune façon en cas de proposition de matériels non conformes à la règlementation. Les annonces devront être libellées correctement, sans rupture ni surcharge ; les textes illisibles seront refusés. Le délai de parution n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure au journal. aucune modification ni annulation ne peut être acceptée.
Rédigez votre annonce lisiblement. Un seul caractère par case. Les abréviations sont déconseillées. Les nom des marques des appareils doivent apparaître clairement AVANT la référence du modèle (ex. : Kenwood TS-850S et non pas TS-850S Kenwood). Prenez exemble sur ce qui est inscrit sur la façade des appareils. N'oubliez pas d'indiquer votre adresse et/ou numéro de téléphone (avec votre indicatif) dans le cadre de l'annonce.

(77) Vends Kenwood TS-830S bande OM + 26-30 MHz, 100W HF + VF0230 + HP520 + micro/casque : 6 500 F. Jean-Michel. Tél. : 01 60 34 06 03.

(77) Vends ampli Heathkit SB-200, 1200 WPEP + 3 lampes de rechange, prix : 6 000 F. Jean-Michel.
Tél. : 01 60 34 06 03.

(77) Vends Yaesu FT-726R VHF + UHF, tous modes 10 W : 6 500 F. Jean-Michel.
Tél. : 01 60 34 06 03.

(78) Vends ICOM IC-751AF excellent état révisé : 4 500 F. (TX/RX couverture générale en HF). Tél. : 01 30 56 38 62.

(78) Vends scanner AR3000A TBE+ alim, notice : 3 000 F ; T4XB-R4B-MS4 bandes WARC, 1 jeu de tues neufs + notice : 3 500 F; Picard Denis.
Tél. : 01 30 65 94 61, après 2 heures.

(78) Vends FT-901 : 4 000 F ; VHF DJ190 : 1 000 F ; FT-7676X + VHF : 12 000 F ; Pylône 6 m : 1 000 F ; Ampli 200 W VHF : 1 000 F ; Directive 4 éléments BQS neuve : 1 000 F.
Tél. : 01 30 92 77 75.

(80) Vends ou échange Yaesu FT-736R 144 432 + 50 MHz 1 an état neuf : 16 000 F.
Tél. : 03 22 78 94 70.

(83) Vends ampli HF Tokyo Hy-Power en parfait état, bandes WARC 2 lampes : 3 500 F, prix : 11 500 F + port.
Tél. : 04 94 08 39 96
ou 06 11 55 19 98.

(85) Vends IC-737 décamétrique parfait état, OK 11 m, AM, FM, SSB, CW, coupleur incorporé. Prix : 7 800F ; TS-520 Kenwood SSB, alim 220/12 V incorporée, final à lampe. Prix : 2 800 F.
Tél. : 02 51 39 81 12,
demandez Serge.

(86) Recherche Collins KWM2A pour pièces ; 2 supports pour tubes QB3-300. Faure offre. F5PYJ.
Tél. : 05 49 51 16 32 (rép.) ou + 20 heures.

(86) Vends Kenwood TS-450SAT Kenwood TS-50 ; Antenne mobile Kenwood MAS, 10, 15, 20, 40, 80 m.
Tél. : 05 49 50 46 01, avant 14 heures le mardi et jeudi.

(86) Vends TRX TS-50S + boîte accord AT 50, le tout : 6 500 F.
Tél. : 05 49 98 08 93, heures repas. F5BJL.

(86) Vends Yaesu FT-840 super état, très peu servi + option FM+11 m sous garantie. Acheté 7 400 F, vendu : 6 500 F port compris.
Tél. : 05 49 98 06 30.

(91) Vends Kenwood TS-130 S + micro TRX déca toutes bandes OM, TBE : 3 800 F ; ICOM RX ICR70 de 30 kHz à 30 MHz, TBE 3 500 F ou 7 000 F l'ensemble.
Tél. : 01 60 15 19 66.

(92) Vends portable C156neuf avec chargeur 1 batterie 2,5 et 2 batteries 5 watts, prix : 1 200 F ; 1 portable FT23 très peu servi batterie 2,5 watt, prix : 900 F ; Carte filtre pour JRC535 CMH530 : 600 F ; CMH78 : 1 400 F ; CFL243W : 2 000 F ; CFL233 : 800 F.
Tél. : 06 81 45 37 69.

(92) Vends ICOM IC-730 bande amateur + 11mètres + AT 100 boîte d'accord ICOM + alimentation ICOM PS20. Matériel en parfait état de marche, prix : 4 500 F. Tél. : 06 81 45 37 69, demandez Philippe.

(94) Vends Kenwood 850 SAT + options filtres CW 250 Hz SSB 1.8 kHz, prix : 10 500 F. Contactez FB1BJI.
Tél. : 06 60 49 30 52.

BULLETIN DE PETITE ANNONCE

1 VOTRE PETITE ANNONCE

Pour la parution de décembre 1997, date limite de réception le 8 novembre avant midi. Au-delà, votre petite annonce sera reportée sur le mois suivant.

N° du département se rapportant à l'annon-

Pour une meilleure compréhension de votre annonce, n'abusez pas des abréviations, laissez une case entre chaque mot et précisez votre nom, adresse, ou votre téléphone et numéro de département dans le texte de l'annonce. ***Utilisez une seule grille par annonce.***

2 COCHEZ VOTRE RUBRIQUE ET SOUS RUBRIQUE

- VENDS ❒
- ACHETE ❒
- ECHANGE ❒
- TRANSCEIVERS ❒
  - HF ❒
  - VHF ❒
  - UHF ❒
  - SHF ❒
  - CB ❒
  - Pro ❒
- RECEPTEURS ❒
  - HF ❒
  - VHF/UHF ❒
  - Large bande ❒
  - Radiodiffusion ❒
  - Pro ❒
- ANTENNES ❒
  - Monobande HF ❒
  - Multibande HF ❒
  - VHF ❒
  - UHF ❒
  - Autres ❒
- MESURE ❒
  - Mesure HF ❒
  - Autres ❒
- INFORMATIQUE ❒
  - Ordinateurs ❒
  - Interfaces ❒
  - Périphériques ❒
  - Autres ❒
- DIVERS ❒

Le classement de nos annonces est un service à nos lecteurs. A ce titre, la rédaction se réserve le droit de modifier l'affectation d'une rubrique ou d'une sous-rubrique demandée par l'annonceur et en aucun cas le journal ne pourra être tenu pour responsable de ce classement qui ne représente qu'une simple indication.

3 VOTRE IDENTIFICATION

(elle ne figurera pas dans votre annonce)

M. MME. MLLE. ....

Prénom ....

Adresse ....

....

Pays ....

Téléphone ....



COMMENT FAIRE PARAITRE ?

Deux solutions :

- ***Par courrier :*** *Adressez cette page ou une copie à*
CQ Magazine
Petites Annonces
B.P. 76
19002 TULLE Cedex

- ***Par télécopie : 05 5529-9293***
(inutile de confirmer par courrier)

*Merci d'avoir choisi **CQ MAGAZINE** pour votre petite annonce !*

CQ 11/97

(95) Vends VHF ICOM IC-280E, FM 12W avec micro main préamplifié IC-HM7, cordon alim,13V8, berceau mobile, super état : 1 300 F.
Tél. : 01 39 60 46 28.

(95) Vends Superstar 2000 228 cx : 400 F ; GV20 VHF 144 : 800 F ; FT-250 : 1 500 F ; LP portable Stabo : 400 F. Divers accessoires faible prix.
Tél. : 01 34 53 93 79.

(95) Vends VHF tous modes Yaesu FT-290 RII + boîtier piles ampli 25 W, berceau mobile, micro main, antenne souple, housse et dragonne, TBE : 4 500 F.
Tél. : 01 39 60 46 28.

RECEPTEURS

(06) Vends récepteurs Kenwood R2000 état neuf : 2 500 F ; Scanner Realistic PRO 2010 : 500 F ; Téléobjectif Fuji 28-400 : 400 F ; Cours Anglais complet BBC : 800 F. F6FXR.
Tél. : 04 93 54 94 39.

(06) Vends récepteur Yaesu FRG 100 avec option FM : 3 700 F ; Filtre BF Datong FL3 : 1 000 F ; Boîte d'accord réception RT2000 : 600 F, le tout état neuf.
Tél. : 04 93 91 52 79, le soir.

(06) Vends récepteur Kenwood R5000 très bon état général.
Tél. : 04 93 57 33 17, HR.

(07) Vends récepteurs JRC type NRD525G de 90 kHz à 34 MHz, état neuve avec notice, prix : 5 000 F.
Tél. : 04 75 93 50 48.

(23) Vends Yaesu FRG-100 avec FM, état neuf : 3 800 F + port.
Tél. : 05 55 52 53 57.

(29) Vends récepteur Yaesu FRG100 + adaptateur secteur très bon état : 4 000 F port compris.
Tél. : 02 98 47 58 14, le soir.

(34) Vends scanner Uniden Bearcat UBC 220 XLT portable, 200 mémoires, neuf : 1 300 F ; PC portable 3865X : 2 500 F.
Tél. : 04 67 70 30 80.

(57) Vends scanner FRG-9600, 60 à 905 MHz en BE. Prix : 3 000 F avec port.
Tél. : 06 80 23 01 73
ou 03 82 88 18 03, après 19 heures.

(61) Vends RX scanner AOR AR3000A sous garantie : 5 500 F, port compris.
Tél. : 02 33 66 38 33.

(69) Vends RX Sony ICF 2001D, 100 kHz à 30 MHz + AIR 108 à 135 MHz, AM, FM, USB, LSB, 32 mémoires, état neuf, notice + acc. + manuel technique, cédé : 2 300 F ; Vends récepteur Scanner PRO 2024, 60 à 512 MHz, AM, FMN, FMW, 60 mémoires, neuf dans emballage origine + notice + acc., cédé : 1 000 F (valeur : 2 000 F).
Tél. : 04 78 84 49 60.

(75) Vends Tono permettant de recevoir le RTTY, le Morse, etc... sur un moniteur Tono CRT-10, le tout vendu : 800 F.
Laissez un message au :
01 43 20 60 69.

(77) Vends RX IC R 70 ICOM réception sans trou, tous modes Ø 30 MHz, filtres FL44, SSB, FL63, CW module FM : 3 500 F.
Tél. : 01 64 07 27 32.

(83) Vends RX Kenwood R600 0-30 MHz AM BLU + boîte accord Yaesu FRT7700, prix : 2 000 F.
Tél. : 04 94 95 85 74, demandez Stéphan.

(83) Vends RX Philips HF D2935 TX, RX, VHF marine Sailor144RT Uniden MC 6700 oscillo 052 Hkit, divers livres tech RTV.
Écrire à : Baumann, 555 avenue Briand, 83200 Toulon.

(85) Vends TX R-2000 AM, FM, SSB, BFO. HS réparable conv VHF R-2000 complet filtre CW 500 Hz YG455C, le tout avec doc. Faire offre ou échange.
Tél. : 02 51 06 34 34.

(88) Vends récepteur Yaesu FRG-960 60-905 MHz, tous modes (neuf 5 350 F), vendu 2 700 F ou échange contre MVT 7100/AOR AR-8000/UBCXLT 9000.
Tél. : 03 29 31 56 24.

(95) Vends IcomIC-R71E + décodeur RTTY/CW mod. CWR 670E + antenne active + moniteur. Le tout : 4 500 F.
Tél. : 01 46 63 60 85.

ANTENNES

(06) Vends antenne Hy-Gain VS18 verticale 5,5 m multibande fixe ou portable neuve : 450 F.
Tél. : 06 11 38 59 65, la journée ou 04 93 77 35 75 le soir.

(06) Recherche antenne directive 4 éléments 11m.
Faire offre au : 04 93 54 98 55.

(17) Vends pylône Leclerc 6 mètres uniquement sur départements : 17, 79, 85 suite à déménagement : 400 F.
Tél. : 05 46 34 29 51.

(29) Vends pylône 6 x 3 mètres avec quelques tendeurs.
Faire offre.
Tél. : 02 98 40 35 33, le soir ou Fax : 02 98 04 28 35, Philippe.

(56) Vends antenne Comet (CWA1000) de 3,5 à 28 MHz TBE : 500 F + modules F8CV CEDISECO pas servi : modem décodeur RTTY : 150 F + interface Minitel pour réception RTTY/CW + décodeur Morse : 300 F + ensemble décodage Météosat : 1 000 F. Schémas et notices. Prix franco. F5DBC Henri.
Tél.: 02 99 72 2360, répondeur si absent.

(56) Vends rotor Yaesu G50 comme neuf cause TR2PE usage, prix : 700 F. F-17415.
Tél. : 02 97 24 72 32, répondeur si absent.

(74) Vends Yagi 4 éléments Agrimpex 11 m + rotor + 2 x 25 m coax RG214 + HP 28 + C 57.
Tél. : 06 81 13 96 58.

(77) Vends antenne Cushcraft R-77, bandes 40m à 10 m : 2 500 F. Jean-Michel.
Tél. : 01 60 34 06 03.

(78) Qui peut me fournir à prix OM, voire moins, le logiciel Yagimax ou le Yagioptimizer (Y.O). 73.
Tél. : 01 34 75 15 86 entre 12 et 20 heures. Merci.

(78) Vends éléments 4 m pylône vidéo + embase faîtière toit. Prix : 200 F. A prendre sur place.
Tél. : 01 39 13 45 43.

(86) Recherche logiciel OM 5 1/4 pour Amstrad 1512, frais remboursés. Merci.
Tél. : 05 49 47 73 85, F1UGK.

(86) Vends pour TS50, boîte de couplage automatique ; Idéal pour long fil ou fouet VHL. Faire offre. F5PYJ.
Tél. : 05 49 51 16 32 (rép.) ou + 20 heures.

(95) Vends pylône Versatower à prendre sur place. Prix à débattre.
Tél. : 01 34 71 27 41. F6HUJ.

INFORMATIQUE

(08) Échange PC Olivetti PCS 4865x33 avec imprimante Deskjet 520 contre Transceivers HF.
Tél. : 03 24 35 41 90, après 20 heures.

(13) Recherche interface AEA PK88, prix maxi : 600 F + port.
Tél. : 04 42 22 87 68.

(14) Recherche disque Dur capacité 500 Mo IDE + carte contrôleur.
Faire offre au : 02 31 26 02 87, F5NGA.

(19) Vends contrôleur multimode Kantronics KAM+ V7.0 double port (HF/VHF simultané) Packet, CW, RTTY, Amtor, G-Tor, etc. + logiciel HostMaster II+ (PC ou Mac) + notices + câbles. Le tout : 2 000 F.
Tél. 05 55 29 92 99 (HB).

(37) Recherche driver carte modem Dyna-Tron F-1114+/R6 Rockwell CMDM PTT agr96104F/96.
Tél. : 02 47 50 79 70 ou nomenclature. F-11323.

(67) Vends Kenwood TS-120V, prix : 1 500 F ; Amstrad portable PPC512, prix : 500 F.
Tél. : 03 88 40 05 22.

(68) Achète programme pour PC IBM AT 286 au format5 1/4 u échange contre scanner PRO 36-68-512MHz.
Écrire à : Alim, 3 rue de la 1ère armée, 68480 Ferrette.

(75) Vends Atari 520 STE + moniteur + D7, jeux, traitement TXT, etc... 900 F ; lecteur 5 1/4 sans connectique : 60 F.
Tél. : 01 45 41 02 76.

(92) Vends interface JV Fax/HamComm pour PC de chez HyperCom avec les logiciels pour décodage CW, RTTY, Fax et SSTV, valeur 290 F, vendu : 150 F.
Tél. : 01 46 64 59 07.

MESURE

(07) Vends analyseur de spectre Hewlett Packard 141T de 10 MHz à 18GHz tiroirs 8555A et 855B + documentation très bon état, prix : 12 000 F.
Tél. : 04 75 93 50 47.

(63) Vends fréquencemètre CDA9100, 5 Hz à 100 MHz sur secteur, lecture 8 chiffres de 13 mm, BE, prix : 500 F port inclus.
Tél. : 04 73 96 03 92, F5IOC.

(67) Vends ICOM IC740 tous modes + boîte d'accord ; Analyseur de spectre HP 8557A, très bon état.
Tél. : 03 88 93 19 71, même le soir ou le week-end.

(75) Vends Optoelectronics RIOFM, réception de 30 MHz à 2 GHz ; Optoelectronics 3000 ; Fréquencemètre portable.
1 700 F chacun.
Tél. : 01 42 22 70 85, David, de 10 à 19 heures.

DIVERS

(06) SWL recherche doc. schéma des prises du panneau arrière du TS-140 Kenwood, manuel complet ou photocopies tous frais remboursés.
Tél. : 04 93 28 99 28, répondeur.

(06) Vends collection ondes courtes magazine N°1 à 11 + 14 + 16 : 260 F ; CQ Magazine N°1 à 24 sauf N°17 : 450 F.
Tél. : 04 93 07 18 83, après 19 heures.

(12) Vends pylône à haubaner, élts 3 m, acier galva (tot = 30 m) + haubans fibre neuf : 17 000 F, sodé : 3 500 F ; Liv/pose pouvant s'envisager. Prix OM à discuter.
Tél. : 05 65 67 39 48.

(13) Vends ICOM IC-735/F : 5 000 F + son alim PS55 : 1 500 F Alimentation Alinco AL30P : 700 F HP ICOM SP3 : 650 F ; Linéaire FL 2100Z, prix à débattre ; Multimètre Fluke 75, neuf : 600 F. Port en sus.
Tél./Fax : 04 42 89 83 50, après 19 heures.

(15) Vends diverses pièces détachées pour réalisations OM ; Tubes QB4/1100, QB4/400, QB3/300, 5933S, DCX4/1100, OB2WA, 5749, 6AU6WB,TH 5221SC, 5T4, 5W4GT, 6005, 6XAWS, 6AU6, 5726, E99F, 6AK6S, 6AL5 + mandrins en porcelaine diamètre 6,5 cm, longueur 24 cm filetés, percés et vendus avec fil argenté de diverses sections + petits mandrins porcelaine diamètre 3,5 cm, longueur 7 cm + galvanomètres PEKLY de construction robuste I=500 µA, R=1000 Ohms, cadran gradué de 0 à 150 mA, idéal pour amplis + connecteurs multipoints cylindriques (type SL 61).
Merci de faire offre au :
04 71 63 57 52,
après 19 heures.

(34) Ingénieur pour réaliser projet humanitaire cherche dons matériel informatique PC station imprimante, scanner, modem, logiciels.
Tél. : 04 67 37 98 66.

(51) Vends President George Export contre Jackson récent. Cherche également TOS Watt modulo 3 vumètres.
Faire offre à Bruno au :
03 26 61 58 16.

(54) Vends MC-60 état neuf : 600 F + V300DLP : 800 F ; Vends modèle réduit thermique 1/8 + moteur, le tout neuf : 1 500 F + Vends 40 m bifilaire 450.
Tél. : 03 82 46 96 09.

(63) Vends Euro CB portatif 400 cx, AM, FM, homologué NF, 2 RX Philips et Sony miniature TOS Watt Zetagi aiguilles croisées, antenne active ARA 1500, 2 tél. sans fil, oscillo Pro Enertec 5222 2 x 100 MHz, 2 BT, 2 alim 20 et 25 amp avec HP incorporés, RX, 2 k7 Panasonic FT-600, état neuf.
Tél. : 04 73 38 14 86, le soir.

(67) Vends filtre DSP NIR Danmike, état neuf : 1 500 F + décodeur CW/RTTY Telereader CWR 880, écran LCD incorporé, état neuf : 1 700 F + antenne DZ réception décamétrique active, ARA 30 : 500 F + cherche notice française du décodeur Tono 350. Frais remboursés.
Tél./Fax : 03 88 38 07 00.

(69) Cause cess. activité, vends matériel labo radio TV lampes, transist, app mesures divers, à prendre sur place, dép. 69.
Tél. : 04 78 40 41 52, heures repas.

(74) Vends Lincoln + rack + divers accessoires, BV131, BV603, Jumbo Aristo 500 W port 144 MHz, mic Adonis AM 6500G Ap. de mesure.
Tél. : 04 50 38 53 30
ou 06 11 32 58 16.

(74) Vends ampli linéaire 0 à 30 MHz, 1400 watts, neuf SG : 4 000 F ; Ampli Jumbo 500W : 500 F ; BV 603, neuf : 800 F ; BV131 : 500F ; Port. Alinco Rexon : 1 500 F ; Chargeur HP1000 : 500 F ; Rack antivol : 200 F.
Tél. : 04 50 38 53 30
ou 06 11 32 58 16. 14DX605.

(75) Vends self à roulette idéal pour coupler B/déca L = 30 µH compteur, cardan éclairage, bouton incorporé d'origine, PROBC654.
Tél. : 06 60 57 54 20.

(77) Vends alim stabilisée CTE 20/22 ampères, utilisée 3 mois : 400 F ; Micro de base Sadelta CM 40 spécial (préampli, compresseur, roger beep débrayable), matériel neuf, dans son emballage d'origine, jamais utilisée (cause double emploi) : 350 F ; Antenne verticale de fixe Vimer K 40 (5/8ème), utilisée 3 mois: 300 F ; Logiciel de traitement de texte Word Perfect 5.01 sous Windows, disquettes 31/2) avec notice complète et licence d'utilisation : 200 F ; Lot de 50 disquettes 5 1/4 avec logiciels (Excell, Word, etc...) MS DOS, applications radio (CW, RTTY, ...) dans boîte de rangement IMAC fermant à clef. Bon état général. Le lot : 150 F ; Imprimante matricielle 9 aiguilles OKI 320 Elite avec bac feuille à feuille et carton de papier listing (10 kg !). Le lot : 350F.
Tél. : 01 60 04 44 06.

(77) Vends transverter E/R 28/7 MHz : 900 F ou échange contre fréquencemètre ou TOS-mètre/Wattmètre ou portable VHF (avec CTCSS) valeur de base : 1 600 F.
Tél. : 01 64 04 95 09.

(77) Vends antenne directive 3 éléments Tagra AH 03 : 600 F ; Antenne de base CTE, 1/4 d'onde entière, éléments en fibre, montage extrêmement rapide (idéale pour expéditions DX) : 200 F ; Microphone avec amplificateur de 10 W intégré, avec haut-parleur en aluminium brossé et façade en tissus, idéal pour petite sonorisation : 300 F. Possibilité d'expédition dans toute la France métropolitaine.
Tél. : 01 60 04 44 06,
après 19 heures.

(80) Vends antenne fixe Sirio Starduster 27 1/4, 800 W, 26-27 MHz, 3 dB, 4,10 m, 3 radians, prix : 250 F + Filtre passe-bas Comet CF-30MR 1 kW FC=30 MHz, prix : 300F + Convertisseur 2M RX 144-146 MHz / Alim 3/5 A, prix : 400 F + Antenne fixe Sirio Spectrum-400 5/8, 7 dB, 2,5 kW, 25-30 MHz, 6,20 m, 16 radians, prix : 400 F + TX/RX President Samurai 200 cx 5 bandes AM/FM 10 W, prix : 750 F.
Tél. : 03 22 75 04 92, Philippe, le soir.

(86) Vends Kenwood TS-450SAT + MC 60 ; Kenwood TS-50 + antenne mobile Kenwood ; Vectronics VC 300 DLP.
Tél. : 05 49 50 46 01.

(86) Vends décamétrique Sommerkamp TS-788 DX CC (26-30 MHz, Am/FM/CW/BLU 80 W PEP) + alim O.M. 15 ampères réels ! (TOS/wattmètre Pro + Matcher 1 kW + coaxial offert) = 2 000 F ; Colt 444 (120 cx AM/FM Homologué) = 500 F ; Tagra scan 120 (40 cx MA/FM Homologué, mémoire + scan) = 350 F ; Portable Stabo SH7700 (40 cx AM/FM Homologué + antenne Fouet + housse) = 500 F ; Portable Euro CB PRO 550 (120 cx AM/FM Homologué + antenne 5/8 + chargeur + accu + allume-cigares + housse) = 1 000 F ; Président Jackson (200 cx AM/FM/BLU homologué 25 W, équipé filtre à quartz) = 1 200 F ; President Grant version US (40 cx MA/BLU équipé filtre à quartz + micro Turner Télex 73 compressé) = 650 F ; Matériel révisé en parfait état avec nombreuses boîtes et doc.
Tél. : 05 49 01 28 63.

*Les textes des petites annonces et des publicités étant rédigés par les annonceurs eux-mêmes, la responsabilité de la rédaction de **CQ Radioamateur** ne peut être, en aucune façon, engagée, en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation.*

(86) Vends ampli HF Zetagi B 2002 20/30 MHz 600/1200 USB, très bon état, acheté 2 950 F, vendu : 2 200 F port compris.
Tél. : 05 49 98 06 30.

(91) Vends CWR 685E (visu incorporée) : 2 800 F ; LS202 FM-SSB Talkie + ampli 25 W : 2 500 F ; HAM PRO144, TRCVX 2 M : 1 500 F HX 240 : 2 500 F ; Alinco DJG1A : 2 000 F.
Tél. : 06 80 56 11 07.

(92) Vends tubes céramiques neufs 3CX800 : 2 200 F ; 3CX1500 : 4 000 F ; 4CX250B : 600 F port inclus.
Tél. : 01 42 04 70 79,
après 18 h 30.

(93) Échange Mercedes 280E BEG 1981 contre déca ou VHF/UHF tous modes + argent. Valeur : 25 kF. YT1EBE.
Tél. : 06 07 85 87 23.

(95) Vends Kenwood TS-140S révisé + micro MC80 : 4 000 F portable bibande Alinco DJ580 : 2 000 F ; alimentation 30A : 500 F ; Interface Comelec CQFT 9601 : 400 F ; Filtre passe-bas Kenwood LF 30A : 200 F ; Antenne dipôle déca Comet CWA 1000 : 500 F ; Antenne VHF/UHF Comet GP3 : 300 F. Le tout en bon état. F5UMK.
Tél. : 01 34 24 07 89.

(95) Vends alimentation Yaesu FT-757HD ventilée 220 V, 13,8 V, 20 ampères constants, façade incorporée. T. bel état, val. NF 2840, cédé : 1 400 F.
Tél. : 01 39 60 46 28.

Formation

IDRE*

PRÉPARATION À L'EXAMEN RADIOAMATEUR

Les circuits RLC— 4ème partie

De ce qui a été dit précédemment, on peut tirer des renseignements pratiques importants pour comprendre l'action et l'utilité des deux types de circuits oscillants rencontrés dans nos appareils.

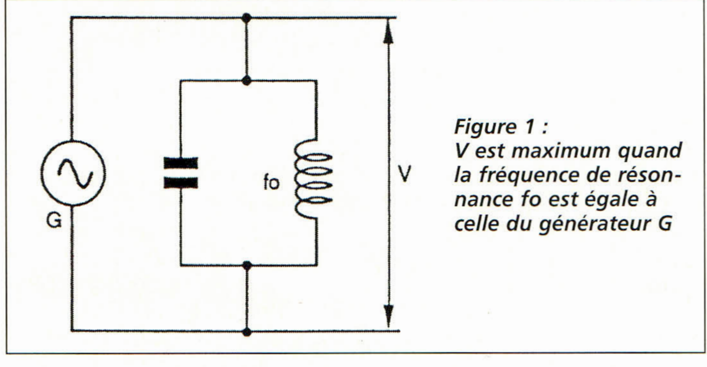


Figure 1 : V est maximum quand la fréquence de résonnance fo est égale à celle du générateur G

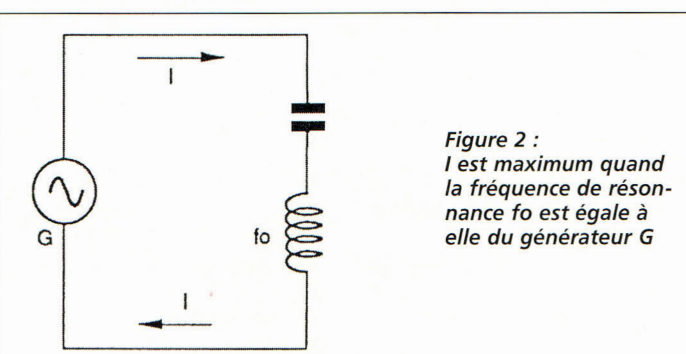


Figure 2 : I est maximum quand la fréquence de résonnance fo est égale à elle du générateur G

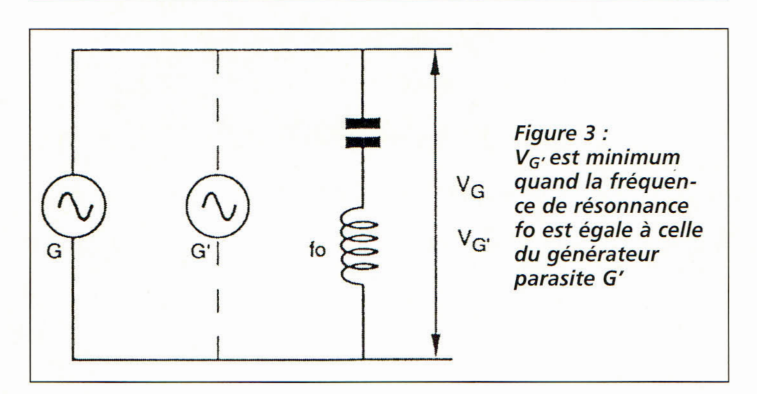


Figure 3 : $V_{G'}$ est minimum quand la fréquence de résonnance fo est égale à celle du générateur parasite G'

Un circuit oscillant soumis à plusieurs tensions alternatives de fréquences diverses ne produit un effet maximum que pour la tension dont la fréquence est égale à sa fréquence de résonance propre ; il ne s'intéresse en quelque sorte qu'à celle-ci et néglige toutes les autres.

Si, dans un circuit, on veut obtenir une tension qui soit maximale lorsqu'on lui applique une oscillation de fréquence déterminée (fig. 1), il faut disposer dans ce circuit un **circuit oscillant parallèle.** A ses bornes, on recueille cette tension maximale lorsque ses éléments ont une valeur convenable pour lui donner une fréquence de résonance égale à la fréquence à favoriser.

Si, dans un circuit, on veut obtenir une circulation du courant qui soit maximale lorsqu'on lui applique une oscillation de fréquence déterminée (fig. 2), il faut disposer **en série** dans ce circuit un **circuit oscillant série** dont la fréquence de résonance corresponde à celle de l'oscillation à favoriser.

Enfin, si on veut par contre se débarrasser d'une oscillation indésirable de fréquence donnée (fig. 3), il faut disposer en parallèle sur le circuit un circuit oscillant série dont la fréquence de résonance est égale à celle de l'oscillation indésirable. La plupart du temps, un tel circuit est connecté de façon que l'oscillation indésirable soit écoulée à la terre ou à la masse de l'appareil.

Bande-passante d'un circuit

Nous avons vu que la courbe de réponse d'un circuit RLC présente un maximum pour la fréquence de résonance ; les fréquences de part et d'autre de cette fréquence fo sont plus ou moins atténuées et l'on définit ainsi la bande-passante du circuit qui correspond à la gamme de fréquences dont l'amplitude est comprise entre le maximum et -3 dB de ce maximum (fig. 4).

Si l'on parle en tension ou courant, on a :

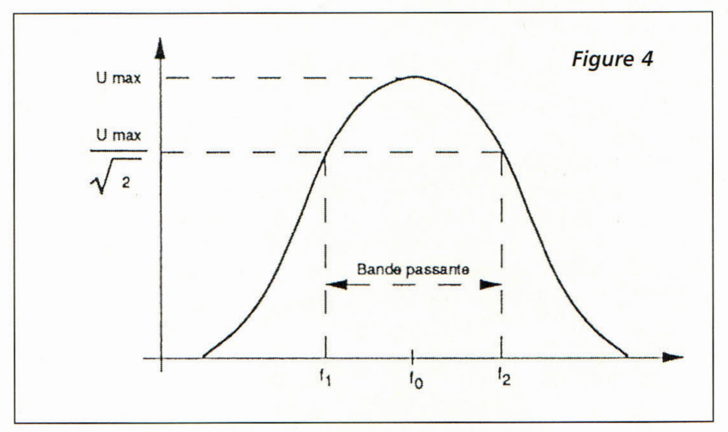


Figure 4

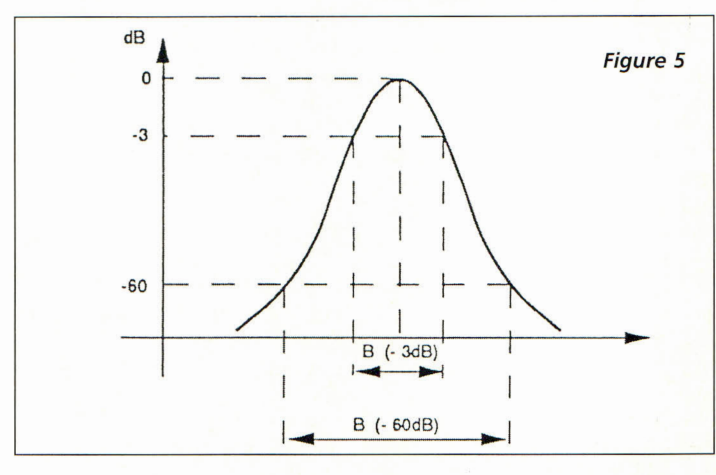


Figure 5

*B.P. 113, 31604 MURET Cedex.

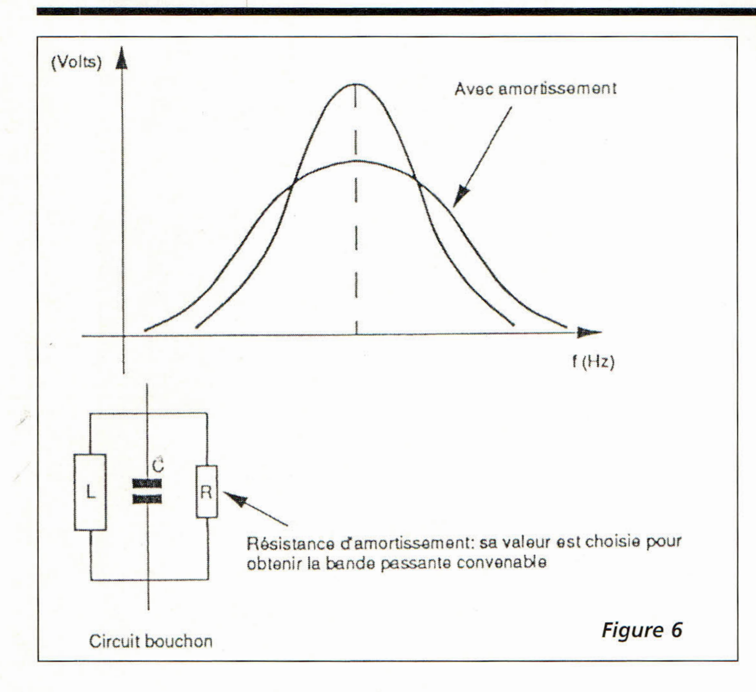


Figure 6

$U(-3\ dB) = U_{max} / \sqrt{2}$
$I(-3\ dB) = I_{max} / \sqrt{2}$

Si l'on parle en puissance :

$P(-3\ dB) = U(-3\ dB) \times I(-3\ dB) = (U_{max} / \sqrt{2}) \times (I_{max} / \sqrt{2}) = P_{max} / 2$

On peut déterminer la bande-passante en connaissant le coefficient Q et la fréquence de résonance fo :

$B = fo/Q$

où B est en Hertz, fo en Hertz et Q n'a pas d'unité.

Facteur de forme

A partir de la courbe de réponse d'un circuit, on définit le facteur de forme K qui traduit le rapport de bande-passante à -60 dB et à -3 dB (fig. 5).

$K = B(-60\ dB)/B(-3\ dB)$

On définit de même le taux de sélectivité T exprimé en pour-cent.

$T = (B(-3\ dB)/B(-60\ dB)) \times 100$

Sélectivité, Amortissement

Un circuit RLC accordé sur sa fréquence possède selon la valeur des composants une plus ou moins forte sélectivité.

Pour obtenir une bande-passante plus large, on va diminuer la sélectivité et on dit que l'on **amortit** le circuit. Par exemple, on met en parallèle une résistance avec le circuit bouchon (fig. 6) et une résistance en série avec le circuit résonant série.

Réponses aux Exercices du N°27

Q1. La fréquence à la résonance fo est égale à :
$fo = 1/(2\pi\sqrt{LC}) = 1/(6{,}28\sqrt{256 \times 10^{-6} \times 64 \times 10^{-12}}$
$= 1/(6{,}28 \times 16 \times 8 \times 10^{-9})$
$= 10^9/803{,}84 \approx 1{,}24$ MHz
Réponse **A**

Q2. A la résonance, l'impédance tend vers l'infini.
Réponse **C**

Q3. A la résonance, l'impédance Z est de :
$Z = L/rC = (16 \times 10^{-6})/(8 \times 20 \times 10^{-12}) = (16/160)10^6$
$= 0{,}1\ M\Omega = 100\ k\Omega$
Réponse **D**

Q4. La tension U aux bornes de l'ensemble est de :
$U = R\ I_R = 100 \times 100 \times 10^{-3} = 10V$
Comme cette tension est aussi égale à :
$U = I_C/C\omega$ on obtient $C\omega = I_C/U$
d'où :
$C = I_C/\omega U = I_C/2\pi fU = 0{,}1/(6{,}28 \times 50 \times 10) = 0{,}1/3140 = 31{,}8\ \mu F$
$C \approx 32\ \mu F$
Réponse **C**

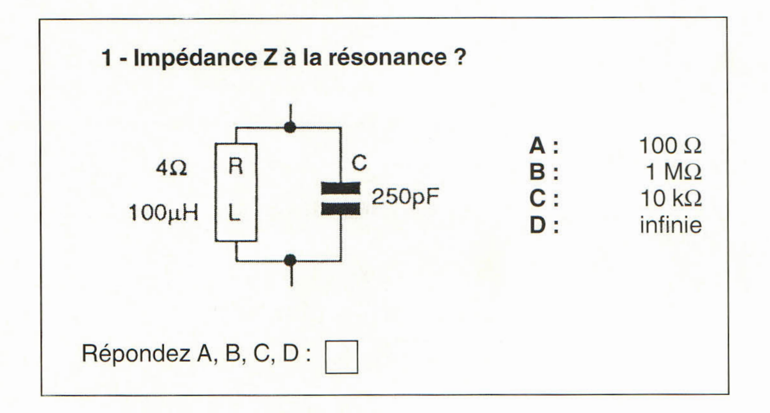
Q5. La tension U aux bornes de l'ensemble est égale à :
$U = R\ I_1 = 10^3 \times 10 \times 10^{-3} = 10V$
Cette tension est aussi égale à :
$U = I_2/C\omega$ d'où $\omega = I_2/CU$
Comme $\omega = 2\pi f$, on a : $2\pi f = I_2/CU$
Et :
$f = I_2/2\pi CU = (10 \times 10^{-3})/(6{,}28 \times 10^{-9} \times 10) \approx 0{,}16$ MHz = 160 kHz
Réponse **B**.

Q6. La fréquence de résonance fo est égale à :
$fo = 1/2\pi\sqrt{LC}$ d'où $f^2o = 1/4\pi^2LC$
On tire :
$C = 1/4\pi^2Lf^2o$
$C = 1/(40 \times 16 \times 10^{-6} \times 14^2 \times 10^{12})$
$C = 10^{-6}/125\ 440 \approx 8 \times 10^{-12} = 8$ pF
Réponse **C**

TYPE DE CIRCUIT	SERIE	PARALLELE	
SCHEMA	R — L — C en série	R et L en série, C en parallèle	L, R et C en parallèle
CONDITION DE RESONANCE	$L \times C \times \omega_o^2 = 1$		
FREQUENCE DE RESONANCE	$f_o = \frac{1}{2 . \pi . \sqrt{LC}}$		
FACTEUR DE QUALITE	$Q = \frac{L\omega_o}{R} = \frac{1}{C\omega_o R}$; $Q = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$		$Q = \frac{R}{L\omega_o} = RC\omega_o$; $Q = R\sqrt{\frac{C}{L}}$
IMPEDANCE	$Z_o = R$	$Z_o = \frac{L}{CR} = \frac{L^2\ \omega_o^2}{R}$; $Z_o = QL\omega_o = Q^2 \times R = Q\sqrt{\frac{L}{C}}$	$Z_o = R$

Figure 7 : Tableau récapitulatif

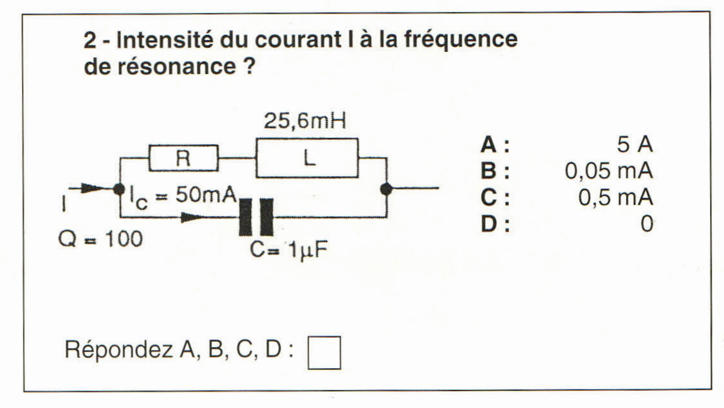
1 - Impédance Z à la résonance ?



A : 100 Ω
B : 1 MΩ
C : 10 kΩ
D : infinie

Répondez A, B, C, D : ☐

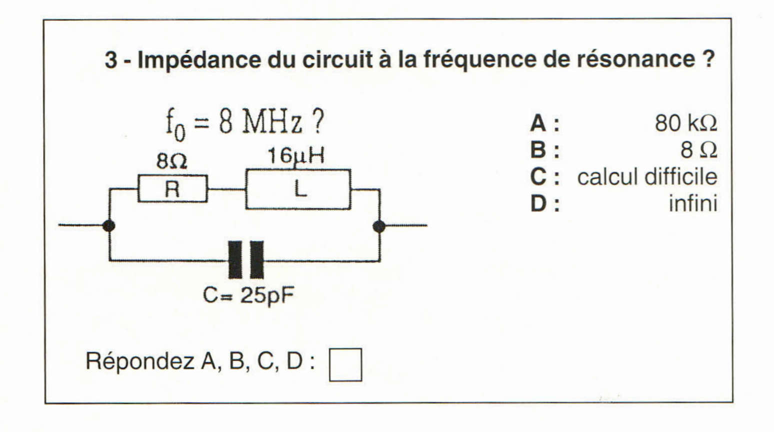
2 - Intensité du courant I à la fréquence de résonance ?



A : 5 A
B : 0,05 mA
C : 0,5 mA
D : 0

Répondez A, B, C, D : ☐

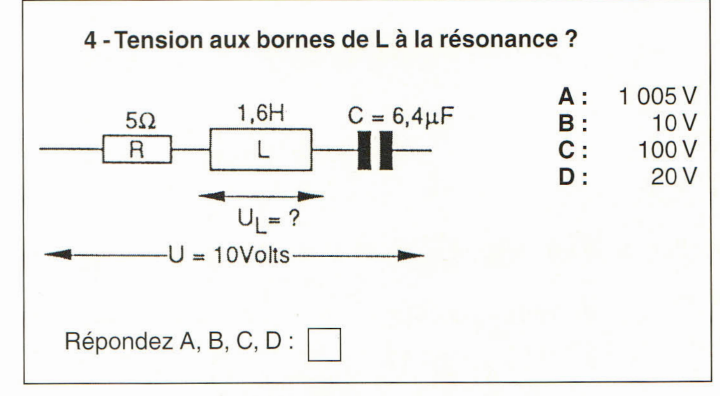
3 - Impédance du circuit à la fréquence de résonance ?



A : 80 kΩ
B : 8 Ω
C : calcul difficile
D : infini

Répondez A, B, C, D : ☐

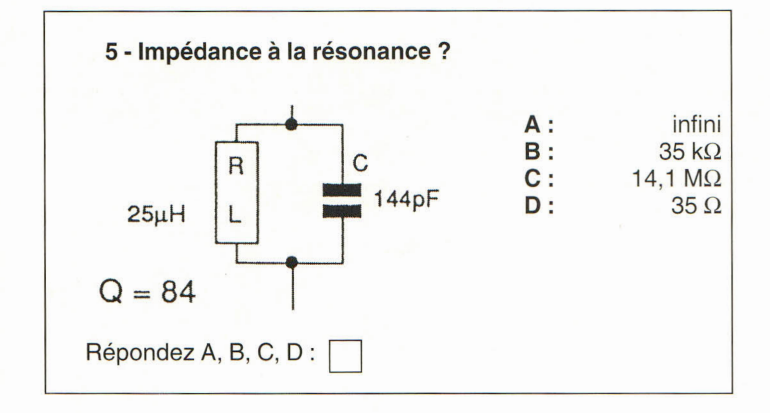
4 - Tension aux bornes de L à la résonance ?



A : 1 005 V
B : 10 V
C : 100 V
D : 20 V

Répondez A, B, C, D : ☐

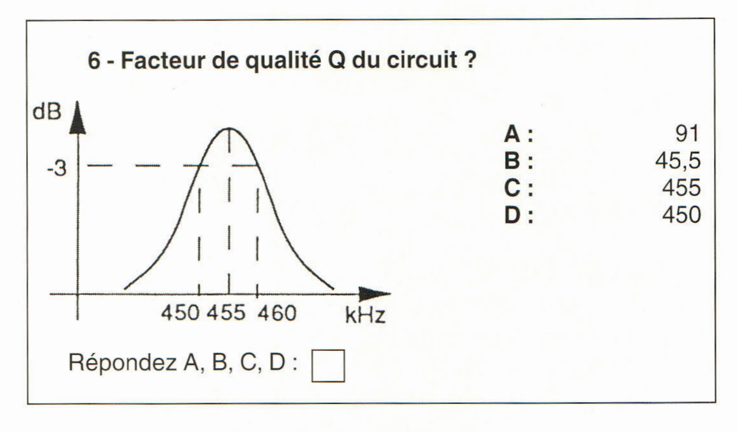
5 - Impédance à la résonance ?



A : infini
B : 35 kΩ
C : 14,1 MΩ
D : 35 Ω

Répondez A, B, C, D : ☐

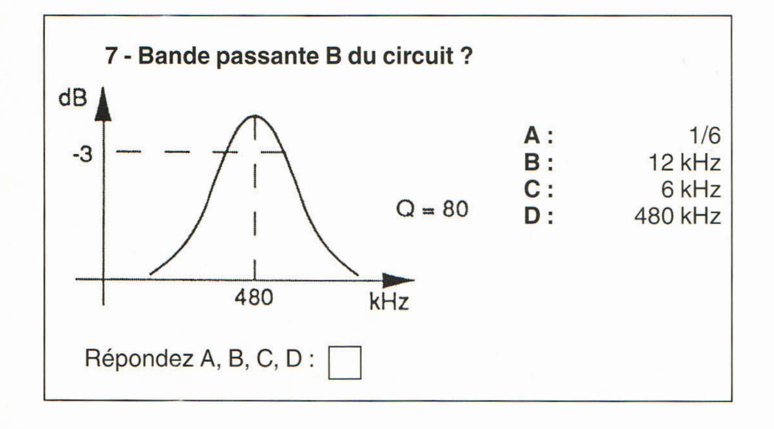
6 - Facteur de qualité Q du circuit ?



A : 91
B : 45,5
C : 455
D : 450

Répondez A, B, C, D : ☐

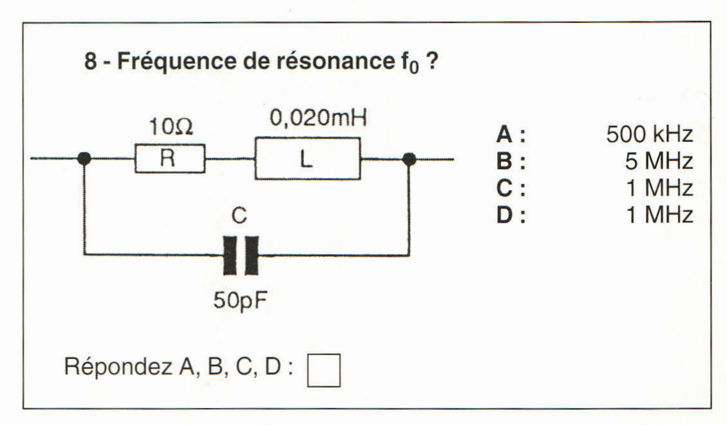
7 - Bande passante B du circuit ?



A : 1/6
B : 12 kHz
C : 6 kHz
D : 480 kHz

Répondez A, B, C, D : ☐

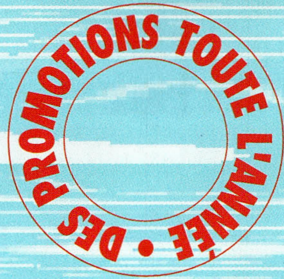
8 - Fréquence de résonance f_0 ?



A : 500 kHz
B : 5 MHz
C : 1 MHz
D : 1 MHz

Répondez A, B, C, D : ☐







YAESU

KENWOOD

FRÉQUENCE CENTRE

8 et 9 NOV. PRESENT À ALTHEN-DES-PALUDS dép. 84

22 & 23 NOV. PRESENT À CLERMONT-FERRAND dép. 63

Tél.: 04 78 24 17 42
Fax: 04 78 24 40 45

18, place du Maréchal Lyautey • 69006 LYON
Ouvert tous les jours du lundi au samedi
Vente sur place et par correspondance
Carte bancaire - C. bleue - C. Aurore - etc...

IMPORTATEUR ANTENNES PKW

CUBICAL QUAD
BEAM DECAMETRIQUE
YAGI MONOBANDE 40 m



ICOM

Dépositaire ICOM FRANCE

PROFITEZ DES DERNIERS SALONS DE L'ANNÉE POUR FAIRE L'ECHANGE DE VOS APPAREILS SUR NOS STANDS :

Nous reprenons vos matériels en parfait état de fonctionnement pour l'achat de matériels neufs ou d'occasion à des prix promotionnels

(crédit possible sur place)

DISPONIBLES
TS-570 – TS-950 – TS-50 – TS-870
IC-706MKII – IC-775 – IC-821
FT-1000MP – FT-900 –
etc...

DERNIERS SALONS AVANT LES FETES !

VOUS NE POUVEZ ASSISTER AU SALON ?
Contactez-nous, nous vous ferons bénéficier des mêmes prix promotionnels
DURANT 8 JOURS !!!

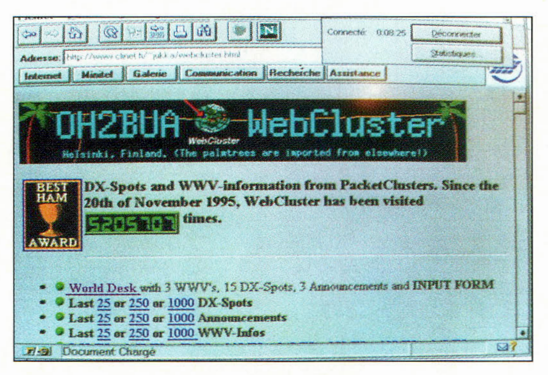
Ex : Ampli VHF Puissance : 100 W **1 890F**

SRC pub 99 42 52 73 - 10/97

Florence Faurez, F6FYP

NOUVELLES DU RÉSEAU DES RÉSEAUX

Le point sur le Web



La page de garde de OH2BUA.

Il m'a semblé intéressant de faire le point, sur un plan général, du réseau Internet, qu'il s'agisse des possibilités professionnelles ou amateurs.

Dans un article de Jean-François Khan, paru dans l'hebdomadaire *Marianne*, Philippe Roos, ingénieur civil des Mines, docteur en économie écrit : «*Le WEB n'est rien de plus qu'un Minitel mondial avec un potentiel technique supérieur. Or ce dernier a-t-il changé la France ?*» Non, bien sûr. Il écrit également : «*pas plus qu'Internet ne changera la face du monde.*»

Je ne crois pas qu'il est dans l'idée de l'inventeur du système de changer la face du monde, pas plus que le Minitel n'a changé celle de notre pays. Cependant, il faut bien convenir que le système Minitel est périmé, mis à part quelques opérations d'ordre pratique. Ajoutons à cela qu'il est onéreux et que l'on peut, avec Wanadoo par exemple, toucher le Minitel par Internet !

Le PDG de la société Novell, géant de l'industrie américaine de l'interconnexion de réseaux, a résumé il y a peu de temps la situation : «*Nous avons commencé à exploiter le réseau Internet en marge du système téléphonique et au bout du compte, c'est la téléphonie qui passera par ce réseau*». Le plus extraordinaire, c'est qu'un réseau entièrement déréglementé est en train de supplanter un réseau qui, lui, est fortement réglementé.

On recense actuellement près de 16,1 millions de serveurs pour 60 millions d'utilisateurs environ, chiffres qui restent, pour l'heure, faibles par rapport aux quelques 741 millions de lignes téléphoniques.

Or, Internet diffère sur le plan de la technologie et celui de la tarification. Le réseau Internet repose essentiellement sur les tarifs forfaitaires.

De plus, le réseau Internet dépasse les frontières nationales. Le réseau Internet est un produit de la culture qui caractérise le monde neuf, dynamique et déréglementé de l'informatique.

Si la croissance de ce réseau est spectaculaire, il faut bien se rendre à l'évidence que le développement des services offerts est inégal d'un pays à l'autre. Certaines statistiques sont surprenantes : en Finlande où le revenu est inférieur de 60% par rapport au Japon, il y a 60 serveurs pour 1 000 habitants, contre 6 pour 1 000 au Japon... Il en est de même où certains pays d'Europe centrale et orientale ont un fort taux de pénétration malgré un niveau de vie moins élevé. Internet serait-il en train de remplacer la CB ?

Début 1997, on comptait 8,6 utilisateurs pour 100 lignes téléphoniques. A l'horizon 2000, il y aura 30 utilisateurs pour 100 lignes téléphoniques. Cette tendance a déjà été notée en Finlande, aux États-Unis et en Suède.

La densité de serveurs pour la France est actuellement de 0,42 pour 100 habitants contre 5,51 pour la Finlande, 2,61 pour la Suède, 2,01 pour le Danemark, environ 1 pour l'Autriche et le Royaume-Uni (statistiques 1996). Les implantations les plus faibles étant pour la Grèce, le Portugal et l'Italie, ce qui paraît surprenant.

Selon une étude récente, le réseau ne peut que s'étendre allant même, dans un avenir proche, jusqu'à la télévision. On sait par exemple qu'un américain passe environ 3 heures par an sur Internet, contre 1 500 heures devant son poste de télévision.

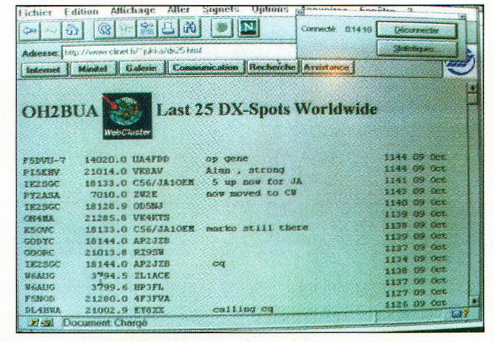
On peut donc penser que ce réseau s'étendra de plus en plus... au détriment de qui ? A terme, l'émission d'amateur pourrait être la grande perdante dans cette bataille. Pourtant les activités ne sont pas les mêmes et le plaisir est différent (je ne suis pas certaine que la modification de la licence radioamateur inverse la tendance concernant le choix d'un hobby).

Bien des annonceurs français devraient se pencher sur ce problème et élargir «leurs frontières». N'importe quel amateur peut désormais consulter les «dealers» de matériel sur ce réseau mondial.

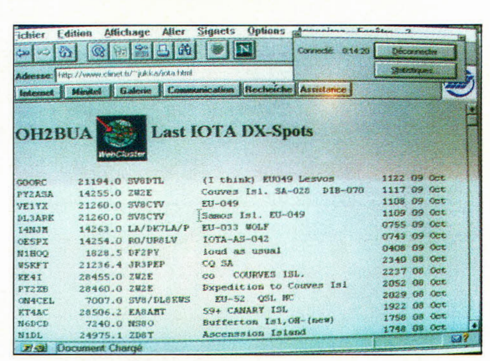
Le Web Cluster

Nous sommes à l'époque des grands concours CQWW. La visualisation des DX en cours revêt alors une grande importance, particulièrement pour la classe «Assisté».

Avec plus de 5 millions de visiteurs en deux ans, le cluster Internet de OH2BUA représente le top dans le genre. Bien sûr, il vous oblige à conserver un ordinateur en fonctionnement permanent. Vous pouvez ainsi savoir ce qui se passe sur tout l'ensemble des bandes, mais aussi sur chacune d'entre elles, vérifier la propagation...



Les 25 derniers DX signalés.



Les dernières îles IOTA sur l'air.

Utiliser un cluster de ce type, c'est s'en servir pour soi, mais il faut aussi penser aux autres et ne pas oublier d'introduire dans le cluster vos propres informations DX !

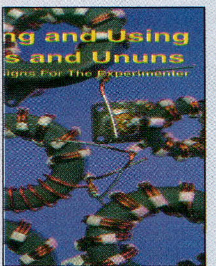
■

88, Florence, F6FYP

La Boutique CQ...

Versions originales américaines

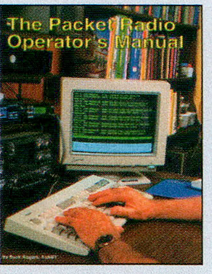
*Nos prix peuvent varier, sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux.



Baluns & Ununs
Par Jerry Sevick, W2FMI

Les baluns et autres transfos d'impédance sont monnaie courante dans les installations Amateurs. L'auteur écrit comment les construire, sous toutes leurs formes.

Réf.B&U 180 F port compris*



The Packet Radio Operator's Manual
Par Buck Rogers, K4ABT

Notre spécialiste de la transmission de données aborde le Packet-Radio d'une manière simple et explicite. Pas de longs textes ennuyeux, ni de superflu, juste ce qu'il faut avec de nombreux schémas et illustrations.

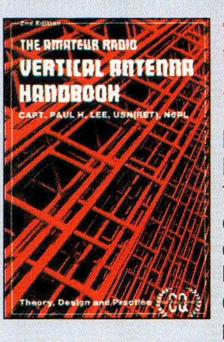
Réf.PRO 120 F port compris*



W6SAI's HF Antenna Handbook
Par Bill Orr, W6SAI

L'un des auteurs les plus réputés dans le milieu radioamateur vous livre tout son savoir sur les antennes décamétriques en près de 200 pages. Ce livre déborde de schémas (avec mesures métriques) d'antennes pour toutes les bandes HF, de la simple filaire à la beam multibande, sans oublier la théorie.

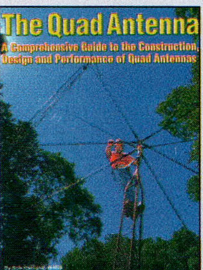
Réf.HAH 140 F port compris*



The Vertical Antenna Handbook
Par Paul Lee, N6PL

Tout sur la théorie, la conception et l'utilisation des antennes verticales. Des dizaines de schémas à mettre en œuvre, à la portée de tous !

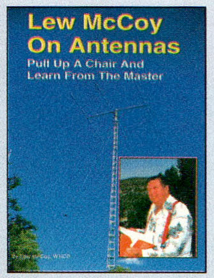
Réf.VAH 90 F port compris*



The Quad Antenna
Par Bob Haviland, W4MB

La référence en matière d'antennes Quad. Un guide facile à comprendre pour concevoir et maîtriser le fonctionnement des antennes Quad, qu'elles soient destinées à la HF ou au-delà.

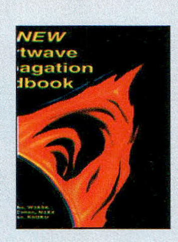
Réf.TQA 120 F port compris*



Lew McCoy on Antennas
Par Lew McCoy, W1ICP

Les antennes HF, VHF et mobiles sont décrites dans cet ouvrage très complet. La théorie, la pratique et les explications sur le fonctionnement de chaque modèle présenté sont données.

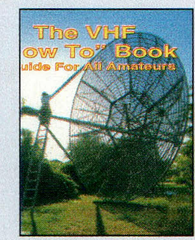
Réf.LMA 120 F port compris*



The *NEW* Shortwave Propagation Handbook
Par G. Jacobs, W3ASK, T.J. Cohen, N4XX, et R. Rose, K6GKU

Vous saurez tout sur la propagation des ondes avec ce livre écrit par les maîtres incontestés en la matière. De l'action du Soleil aux logiciels de prévision, voici la "bible" de la propagation à destination des radioamateurs.

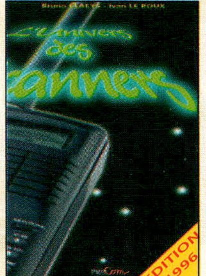
Réf.NSP 140 F port compris*



The *VHF* "How To" Book
Par Joe Lynch, N6CL

En 120 pages, l'auteur explique les activités radioamateur sur les bandes THF. De la technique à la chasse aux diplômes, du trafic FM sur les relais au DX, ce livre recense tout ce que l'amateur de VHF doit savoir pour bien maîtriser son hobby.

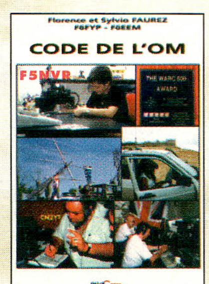
Réf.HTB 180 F port compris*



L'Univers Des Scanners 96/97
Par Bruno Claeys et Ivan Le Roux

Nouvelle édition 96/97. Pour tout savoir sur les scanners du marché actuel, le matériel, des centaines de fréquences. 460 pages

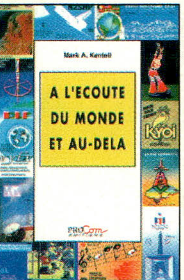
Réf.UDS 290 F port compris



Le Code De L'OM
Par Florence et Sylvio Faurez

Entrez dans l'univers passionnant des radioamateurs et découvrez de multiples activités. La bible du futur licencié et de l'OM débutant.

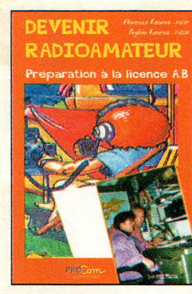
Réf.COM 189 F port compris



A L'Ecoute Du Monde Et Au-Delà
Par Mark A. Kentell, F11LPO

Soyez à l'écoute du monde. Tout sur les Ondes Courtes

Réf.AEM 135 F port compris



Devenir Radioamateur
Par Florence et Sylvio Faurez

Les licences des groupes A et B sont toujours d'actualité et figurent parmi les plus simples à obtenir. Pédagogique, ce livre vous permettra de passer l'examen avec succès.

Réf.DRP 220 F port compris

BON DE COMMANDE
à retourner à PROCOM EDITIONS SA

Boutique - Z.I. Tulle Est - BP 76 - 19002 Tulle cedex



REF	Désignation	Quantité	PU	Total

Total TTC..F

Votre indicatif ou autre mention : ....(8 caractères maximum) * Livraison sous 8 jours

NOM : ....Prénom : ....

Nom de l'association : ....

Adresse de livraison : ....

....

Code postal : ....Ville : ....

Tél (recommandé) : .... Ci-joint mon réglement de : ....F

❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire

Expire le : l_l_l_l_l Numéro de la carte : l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l_l

Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA ❑ Abonné ❑ Non Abonné

Pour grosses quantités, nous consulter. *Possibilité de facture sur demande.*

Ce coupon peut être recopié sur papier libre (photocopies acceptées)

Qualité supérieure Tee-shirt 160 g

"Coton peigné"

F6JSZ CQ

Réf. TSB - Tee-shirt blanc : **67 F** port compris
Réf. TSBP* - Tee-shirt blanc avec indicatif : **90 F** port compris
Réf. TSG - Tee-shirt gris chiné : **74 F** port compris
Réf. TSGP* - Tee-shirt gris chiné avec indicatif : **97 F** port compris
- Taille XL

Photos non contractuelles

Avec ou sans votre indicatif !

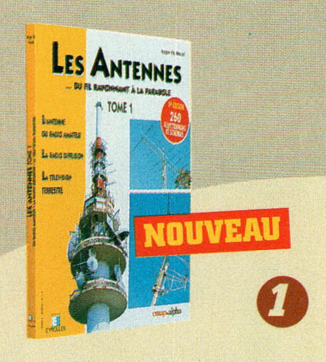
Réf. CAS - Casquette : **43 F** port compris
Réf. CASP - Casquette avec indicatif : **55 F** port compris
- Taille unique - avec réglette



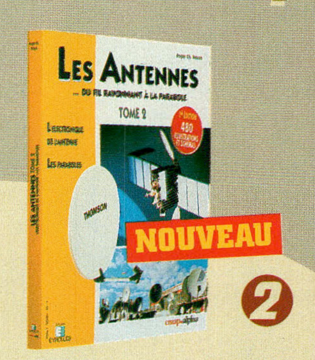
Des ouvrages de référence indispensables !

NOUVEAU ! Votre bibliothèque technique directement chez vous

Pour les lecteurs qui veulent approfondir leurs connaissances en électronique ainsi que leurs notions de propagation des ondes radio, voici un choix d'ouvrages sélectionnés par CQ Radioamateur.



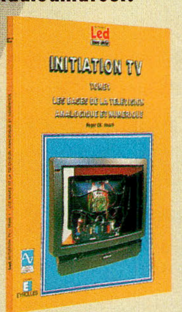
2ème édition de l'ouvrage le plus complet sur les antennes. Tome 1 : la radio diffusion. L'antenne du radio amateur. La télévision terrestre. Une somme de savoir théorique et pratique inestimable.



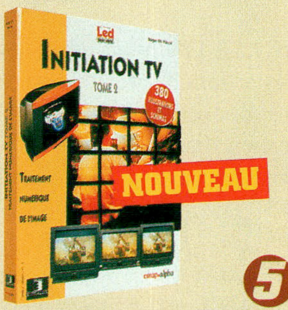
Le tome 2 traite de la réception AM/FM, TV et satellite, de l'électronique de l'antenne, des paraboles et du codage numérique des émissions. Au total, les deux tomes regroupent plus de 740 illustrations.



Fonctionnement des composants actifs et passifs. Théorie et mise en œuvre. Un livre tremplin pour tous ceux qui souhaitent parvenir à un résultat sans rentrer dans de complexes formules mathématiques.



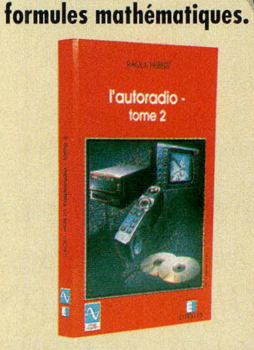
Tome 1 : les bases de la télévision analogique et numérique. Analyse d'une image télévisée, principe de la télé numérique, codage et cryptage, antennes et réception satellite.



Tome 2 2ème édition : MPEG 1 et 2, Direct TV, description des circuits qui composent un châssis de TV numérique, son stéréo Nicam et D2-Mac, etc. Plus de 380 schémas et illustrations.



Tome 1 : toutes les fonctions de l'autoradio détaillées avec schémas de fonctionnement théorique et exemples d'installations. Les aléas de la réception HF, le RDS, etc.



Tome 2 : synoptique de l'autoradio type, les principaux étages d'un combiné radio-lecteur, différents systèmes de radioguidage, SAV, dépannage, conseils d'installation.



Pierre Mayé propose de s'initier à l'électronique en acquérant un «sens physique» des phénomènes et d'assimiler les notions au travers de montages simples et pédagogiques.



Résistances, condensateurs, bobines et transformateurs, diodes, transistors, circuits intégrés analogiques et logiques. Propriétés, caractéristiques et domaines d'utilisation.



Principes et conception des alimentations à courant continu. Formules et calcul des circuits. Transformateurs, redresseurs, filtres capacitifs, stabilisateurs, régulateurs.



Convertisseurs à découpage, stabilisateurs et régulateurs de courant, protection des alimentations, convertisseurs continu-continu, redresseurs élévateurs de tension, etc.

CES OUVRAGES SONT DISTRIBUÉS EN LIBRAIRIE PAR EYROLLES

BON DE COMMANDE LIVRES

Bon à découper ou photocopier et à retourner à :
PROCOM Editions SA, ZI Tulle Est - Le Puy Pinçon, BP 76, 19002 TULLE Cedex
Je désire recevoir le ou les livre(s) suivant(s) :

- ❑ N°1 LES ANTENNES TOME 1 2ème édition par Roger Ch. Houzé : 210 F
- ❑ N°2 LES ANTENNES TOME 2 2ème édition par Roger Ch. Houzé : 375 F
- ❑ N°3 LES BASES DE L'ELECTRONIQUE 2ème édition par Raymond Breton : 135 F
- ❑ N°4 INITIATION TV TOME 1 par Roger Ch. Houzé : 150 F
- ❑ N°5 INITIATION TV TOME 2 2ème édition par Roger Ch. Houzé : 375 F
- ❑ N°6 L'AUTORADIO TOME 1 par Raoul Hébert : 99 F
- ❑ N°7 L'AUTORADIO TOME 2 par Raoul Hébert : 99 F
- ❑ N°6 + N°7 L'AUTORADIO : prix spécial pour les 2 tomes : 160 F
- ❑ N°8 COMPRENDRE L'ELECTRONIQUE PAR L'EXPERIENCE par Pierre Mayé : 69 F
- ❑ N°9 CONNAÎTRE LES COMPOSANTS ELECTRONIQUES par Pierre Mayé : 85 F
- ❑ N°10 LES ALIMENTATIONS TOME 1 par Pierre Mayé : 165 F
- ❑ N°11 LES ALIMENTATIONS TOME 2 par Pierre Mayé : 165 F
- ❑ N°10 + N°11 LES ALIMENTATIONS : prix spécial pour les 2 tomes : 270 F

Je joins mon règlement par chèque bancaire/postal ou eurochèque pour l'étranger à l'ordre de PROCOM Editions d'un montant total de .... F + 30 F (forfait port CEE) = ... F

Frais de gestion et de port : • CEE : 30 F forfaitaire • Hors CEE : nous consulter

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

Code Postal : .... Ville : ....

(Délai de livraison deux à trois semaines)

Clipperton DX Club

La convention des radioamateurs actifs

C'est désormais une tradition, tous les ans, au mois de septembre, les membres du Clipperton DX Club se retrouvent pour leur convention internationale. Cette année, c'est une équipe de Nantes qui avait en charge sa préparation, sous les «ordres» de F5LMJ.

Florence & Sylvio Faurez, F6FYP/F6EEM



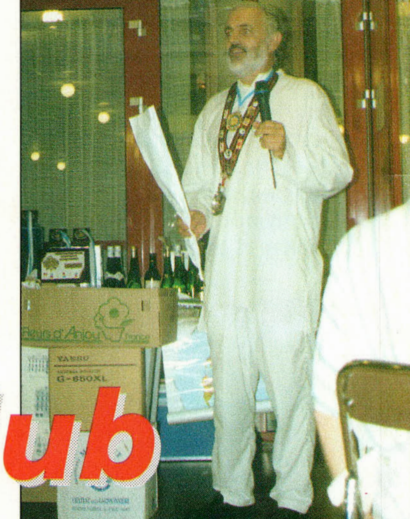
Le bureau pendant la lecture du rapport moral par F2VX. De gauche à droite : F9DK, F5LMJ, F2VX et F6FYD.

Le samedi matin, les sociétaires se retrouvent pour leur Assemblée Générale : en 1987 il y avait 235 membres, pour tomber à 96 en 1994. Sous la houlette du nouveau bureau dirigé par Gérard, F2VX, le club est remonté à 230 cotisants. Un beau succès pour le C.DX.C.
Mais ce club DX n'est pas seulement présent sur les ondes. Il dispose d'un site Internet, participe à des réunions internationales comme la conférence IARU de Tel-Aviv à travers le groupe STARS (Support The Amateur Radio Service). L'International Council for Radiocommunication in Education a attribué au C.DX.C le prix ICARE 1997 pour récompenser les actions de promotion menées par l'association. Ajoutez à cela la présence du C.DX.C dans diverses manifestations : à St. Étienne avec F5PYI, à Toulouse (F6EPN, F6ITD, F2NH, SV1BRL et SV8AQY), à Angoulême (F6ANA et F5UJK), à Tours (F9DK, F5LMJ, F2VX et F6JSZ), à Arcachon avec le Bordeaux DX Groupe puis, tout récemment au Saradel avec vos serviteurs.



Une vue de la salle pendant la lecture des rapports.

Le rôle du C.DX.C c'est aussi la subvention d'activités DX. Contrairement à bien des clubs, le bureau n'attribue ces subventions qu'après l'expédition et en fonction du trafic réalisé, particulièrement vers l'Europe (et non la seule France). Ainsi, par exemple, $1 000 ont été alloués à l'expédi-



C'est en tenue indienne que Gérard, F2VX, a remis les lots de la tombola.



F5XL a présenté le DIFI aux congressistes ; une belle plaque et non un diplôme papier !



F8XT («Monsieur RTTY») reçoit son prix en présence de F6AJA et de F2VX.

tion VKØIR. Des cartes QSL ont été offertes aux cinq «nominés» du prix du Jeune Radioamateur de l'Année organisé par *CQ Magazine*. De nombreuses demandes d'opérateurs pour des expéditions passent par le bureau du C.DX.C...

Les missions de représentation sont nombreuses : participation à la Convention du Lynx espagnol, à Porto, organisée par CT1BH, activités depuis Seborga, rencontre avec le Ministre des Télécommunications de la République du Yémen et poursuite du dossier de licence. Rencontre avec les radioamateurs Indiens avec F6FYD pour une possibilité d'expédition en VU4 ou VU7 montée par le C.DX.C, entretien avec Chod Harris, VP2ML (chroniqueur DX de *CQ Amateur Radio*), projets d'activités avec Jim, VK9NS, dans le sous continent Indien, contacts avec l'URA pour organiser une convention DX franco-andorrane pour l'an 2000...

Deux diplômes dont nous avons déjà parlé sont attribués par le club : le DXPA qui fait fureur avec de superbes médailles, et le nouveau diplôme (notre cliché) : le Diplôme des Iles Françaises Intérieures (DIFI). Ce dernier permet aux équipes de se rôder dans les pile-up...

La médaille d'honneur a été attribuée à : Lucien Aubry, F8TM, doyen et actif depuis 1926 ; Jacques Saget, F6BEE ; Yannick Delatouche, F6FYD ; Paul Granger, F6EXV, élu président d'honneur par l'A.G. ; et Patrick Bittiger, TK5NN.



EA3CB, Docteur ès-DX 1997, reçoit son diplôme des mains de F6EPN.

Participaient à cette réunion en plus de nombreux radioamateurs français : CT1BH, G3ZAT, GØLMX, HB9RG, DL7VEO, DL8CL, DL8FR, EA8FJ/VKØ, FH5CQ, FM5CD, SV1BRL, SV8AQY, TR8MD, EA3CB, ON4SZ/F5VAV, I8RIZ et une charmante YL travaillant pour nos confrères de *CQ Radio Amateur* en Espagne.

Le samedi après-midi, présentation de nombreuses expéditions dont une magnifique cassette très «pro» sur l'expédition VKØIR. A ce sujet, F6AJA vendait des cassettes ce jour-là. Si vous souhaitez en acheter un exemplaire (ou le livre en anglais), prenez contact avec lui. Il en reste peut être encore... Toutes ces présentations étaient entrecoupées de concours de pile-up et de l'inévitable Doctorat en DX.



FM5CD reçoit son prix.

Le soir, tout ce petit monde s'est retrouvé en famille pour le banquet. Désigné grand animateur par manque de volontaires, F2VX a maintenu tout le monde en haleine tout au long de la soirée. C'est en tenue indienne qu'il nous a donné les résultats des différents concours et animé la tombola tirée par une main innocente espagnole...

FM5CD remporte le pile-up CW en novice, F6BFH celui des experts. F6AJA, quant à lui, remporte le pile-up phone et EA3CB a été promu au haut rang de Docteur ès-DX 1997.

Moment d'émotion le soir avec la remise de la médaille d'honneur à «Monsieur RTTY» actif depuis 1930, Jean Hurtaud, F8XT ; tout cela dans une bonne ambiance.

L'équipe du C.DX.C vous donne d'ores et déjà rendez-vous en septembre prochain, en Corrèze. ■

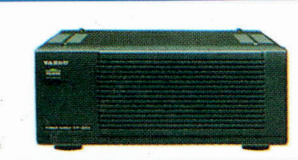
Le C.DX.C pour vous satisfaire

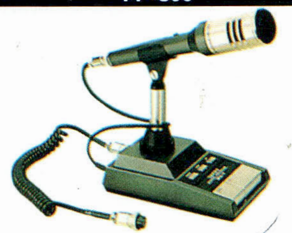
Vous êtes bien assis dans votre fauteuil, face à la station et vous venez de terminer un super DX, un New One peut-être. Pour votre plaisir et celui de milliers d'autres, des OM se déplacent parfois très loin pour satisfaire une communauté obéissant aux seules règles des grands diplômes récompensant le trafic DX. Cela coûte cher en temps, en argent et en sacrifices personnels, et ce sont souvent les clubs DX qui aident financièrement ces opérations. Ce financement est plus sérieux et sûrement mieux géré que celui des initiatives individuelles. Avec le C.DX.C, c'est le résultat qui est aidé, non un vague projet. Alors rejoignez le C.DX.C en adhérant au club. La cotisation est de 100 F pour l'année et de 150 F pour les couples (il y a aussi un tarif SWL).

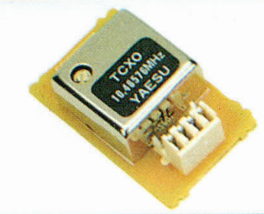




FT-840

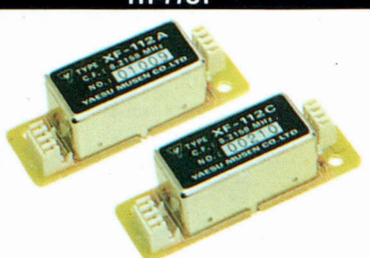

FP-800


MD-1C8



TCXO-4


YH-77ST



YF-112A/112C

EMETTEUR/RECEPTEUR DECAMETRIQUE COMPACT, DE HAUTE PERFORMANCE

Le FT-840 allie les hautes performances des synthétiseurs de fréquence digitaux et la souplesse d'emploi, pour un prix attractif. Deux coupleurs automatiques d'antennes sont également disponibles en option. Compact, utilisable en mobile ou à la base, comme station principale ou comme 2ème station, vous devez posséder le FT-840.



- Réception à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz.
- Emission bandes amateurs décamétriques.
- Deux synthétiseurs digitaux directs.
- Sortie 100 W HF toutes bandes, haute pureté du signal.
- Large gamme dynamique en réception.
- 2 VFO indépendants pour chaque bande (20 au total) contrôlés par CPU 16 Bits.
- Construction modulaire de qualité, PA ventilé.
- Décalage IF, inversion bande latérale en CW.
- Largeur CW ajustable pour TNC et Packet.
- Alimentation 13,5 Vdc, 20 A.
- Dimensions : 238 x 93 x 243 mm.
- Poids : 4,5 kg.

Options :

- TCXO-4 : oscillateur compensé en température.
- FM-UNIT-747 : module FM émission/réception.
- YF-112A : filtre AM 6 kHz.
- YF-112C : filtre CW 500 Hz.
- FIF-232C : interface RS-232 CAT-System.
- MD-1C8 : micro de table avec up/down.
- YH-77ST : casque stéréo.
- FP-800 : alimentation secteur avec haut-parleur.
- FC-10 : coupleur automatique d'antenne externe.
- FC-800 : coupleur automatique d'antenne étanche.

Editepe •0294•3•



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
205, RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88
Télécopie: 01.60.63.24.85

NOUVEAU : Les promos du mois sur Minitel : 3617 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : 01.43.41.23.15 – FAX : 01.43.45.40.04

G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 02.41.75.91.37
G.E.S. LYON : 22, rue Tronchet, 69006 LYON, tél. : 04.78.93.99.55
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél. : 04.93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 04.91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 03.21.48.09.30 & 03.21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. 05.63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 02.48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.